



Financed from EWBIF by a contribution from the EU IPA Multi-Beneficiary Programme for Albania, Bosnia and Herzegovina, the former Yugoslav Republic of Macedonia, Kosovo*, Montenegro and Serbia

Investicioni okvir za Zapadni Balkan

Podrška infrastrukturnim projektima

Tehnička podrška 4 (IPF 4)

TA2012054 R0 WBF

Idejni projekat sa Studijom opravdanosti i Studijom o proceni uticaja na životnu sredinu za izgradnju autoputa E-80 u Srbiji (SEETO Ruta 7) od Kosova* (administrativni prelaz Merdare) do Niša preko obilaznice Prokuplja, deonica Niš-Pločnik

WB13-SER-TRA-01

IDEJNI PROJEKAT

Studija procene uticaja na životnu sredinu i socijalne uticaje (ESIA) – Netehnički rezime (NTS)

July 2018

COWI | IPF

*) This designation is without prejudice to positions on status, and is in line with UNSCR 1244/1999 and the ICJ Opinion on the Kosovo declaration of independence.

European Western Balkans Joint Fund (EWBJF)

Western Balkans Investment Framework (WBIF)

Infrastructure Projects Facility

Technical Assistance 4 (IPF 4)

Infrastructures: Energy, Environment, Transport and Social

TA 2012054 R0 WBF

Preliminary Design and Feasibility Study with EIA for construction of Highway E-80 in Serbia (SEETO Route 7): from Kosovo* (administrative crossing Merdare) to Niš via Prokuplje bypass, section Niš-PločnikWB13-SER-TRA-01

PRELIMINARY DESIGN

Environmental and Social Impact Assessment Study (ESIA)-NTS

July 2018

The technical assistance operation is financed under the Western Balkans Investment Framework (WBIF) which is a joint initiative of the EU, International Financial institutions, bilateral donors and the governments of the Western Balkans which supports socio-economic development and EU accession across the Western Balkans through the provision of finance and technical assistance for strategic investments, particularly in infrastructure, energy efficiency and private sector development.

Document no. WB13-SER-TRA-01_ ESIA_NTS_Draft Final_v5

Version 5

Date of issue 31.07.2018.

Prepared Andrijana Mladenovic, Snezana Boskovic, Ivana Bjedov, Nina Valcic, Ljubomir Životić, Mirjam Vujadinović Mandić, Marija Ostojić

Checked Slavica Askovic Merih Kerestecioglu, Iro Dimitriaodou

Approved Yannis Papapanagiotou

Sadržaj

1	Uvod	1
2	Opis projekta i prikaz glavnih alternativa	3
2.1	Petlje i naplatne rampe	5
2.2	Koncept odvodnjavanja	6
2.3	Tuneli	6
2.4	Prateći sadržaji za potrebe korisnika puta	6
2.5	Revizija bezbednosti na putu (RSA)	7
2.6	Prikaz glavnih alternativa	8
3	Rezime Pravnog i političkog okvira u oblasti životne sredine i socijalne pravde	11
3.1	Nacionalni pravni i politički okvir zaštite životne sredine	11
3.2	Procena uticaja na životnu sredinu i okvir međunarodnih finansijskih institucija	14
3.3	Poređenje međunarodnih ESIA i Procene uticaja na životnu sredinu u Srbiji	15
4	Opis lokacije	19
4.1	Topografija i reljef	19
4.2	Geomorfologija	19
4.3	Geologija	20
4.4	Klimatske karakteristike	21
4.5	Površinske vode	21
4.6	Prirodne katastrofe	22
4.7	Pedološke karakteristike	23
4.8	Kvalitet ambijentalnog vazduha	23
4.9	Buka i vibracije	24
4.10	Ekologija i zaštita prirode	24
4.11	Pejzaž	26
4.12	Društvene osnove i osnove upotrebe zemljišta	26
4.13	Nepokretna kulturna dobra i arheološka nalazišta	27
5	Uticaji na životnu sredinu i socijalni uticaji i mere ublažavanja	29
5.1	Koristi tokom izvođenja radova	29
5.2	Uticaji i mere ublažavanja tokom izvođenja radova	29
5.3	Koristi tokom rada autoputa	43

5.4	Neželjeni uticaji i mere zaštite tokom eksploatacije autoputa	43
6	Plan Monitoringa	51
6.1	Ekološki Monitoring	51
6.2	Socijalni Monitoring	54
7	Mehanizam za žalbe, dodatne informacije i kontakt detalji	59
8	Grafička prezentacija trase puta	61

Spisak slika

Slika 1	Mapa SEETO glavne putne mreže na zapadnom Balkanu (izvor SEETO MAP)	1
Slika 2	Trasa predmetnog autoputa iz Prethodne Studije Opravdanosti (tačke 01-07, označeno crveno)	2
Slika 3	Deonica Merosina-Prokuplje	3
Slika 4	Deonica Prokuplje Bypass	4
Slika 5	Deonica Prokuplje-Pločnik	5
Slika 6	RSA radionica i diskusija	7
Slika 7	Poseta lokaciji i pregled projekta na licu mesta	8
Slika 8	Varijante trase autoputa obrađene u Generalnom projektu	9
Slika 9	Trasa autoputa u odnosu na IPA područje (označeno crveno)	9
Slika 10	Izmena trase da bi se izbegla zaštitna zona arheološkog nalazišta Pločnik	10
Slika 11	Procedura od predaje Studije o proceni uticaja na usvajanje pa do usvajanja	12
Slika 12	Morfologija prve celine	19
Slika 13	Obilaznica Prokuplja, 3D model – tunel-most-tunel	19
Slika 14	Morfologija treće celine	20
Slika 15	Položaj tačaka na kojima je izvršeno merenje kvaliteta vazduha i nivoa buke	24
Slika 16	Pregledna karta trase autoputa	61
Slika 17	Trasa autoputa od petlje "Merošina" do km 3+700 (proširenje postojećeg puta)	61
Slika 18	Trasa autoputa od km 3+250 do km 6+800 (nova trasa od petlje "Merošina 1", km 5+215)	61

Slika 19	Trasa autoputa od km 6+800 do km 10+770	62
Slika 20	Trasa autoputa od km 10+770 do km 14+750	62
Slika 21	Trasa autoputa od km 14+750 do km 18+850	62
Slika 22	Trasa autoputa od km 18+560 do km 23+000	62
Slika 23	Trasa autoputa od km 23+000 do km 26+400	63
Slika 24	Trasa autoputa od km 26+400 do km 30+250	63
Slika 25	Trasa autoputa od km 30+250 do km 34+000	63
Slika 26	Trasa autoputa od km 34+000 do km 37+500	64
Slika 27	Trasa autoputa od km 37+000 do km 39+419 (kraj trase)	64

Spisak tabela

Tabela 1	Lokacija, koncepcija i funkcionalni nivo projektovanih denivelisanih raskrsnica	5
Tabela 6	Pregled tunela na deonici	6
Tabela 3	Sadržaji za potrebe korisnika	7
Tabela 4	Veza ESIA i EIA procedure	16
Tabela 5	Inženjerskogeološki rejoni sa izdvojenim geološkim jedinicama.	20
Tabela 6	Spisak svih vodotoka na trasi	22
Tabela 7	Četiri biljna taksona koja se nalaze pod strogom zaštitom, čije je prisustvo registrovano u širem području oko trase autoputa, van direktnog i indirektnog uticaja	25
Tabela 8	Rezime glavnih uticaja i odgovarajućih mera ublažavanja u toku izgradnje	31
Tabela 9	Rezime glavnih uticaja i odgovarajućih mera ublažavanja u toku eksploatacije autoputa	45
Tabela 10	Monitoring tokom izvođenja radova	51
Tabela 11	Monitoring u fazi eksploatacije autoputa	53
Tabela 12	Socijalni monitoring u toku izgradnje	55
Tabela 13	Socijalni monitoring tokom eksploatacije autoputa	56

Spisak skraćenica

BPK	Biohemijska potreba kiseonika
DMT	Digitalni model terena
DP	Društveno preduzeće
EBRD	Evropska banka za rekonstrukciju i razvoj
EIA	Studija o proceni uticaja na životnu sredinu
EIB	Evropska investiciona banka
ESAP	Akcioni plan za upravljanje životnom sredinom i društvom
ESBN	Evropska mreža biroa za tlo
EU	Evropska Unija
HPK	Hemijska potrošnja kiseonika
HS	Hidrološka stanica
IPA	Područje od međunarodnog značaja za očuvanje biljnog sveta
IPCC	Međudržavni panel o klimatskim promenama
IPF	Objekti za infrastrukturne projekte
IUCN	Međunarodna unija za zaštitu prirode
IUSS	Međunarodna unija za nauku o zemljištu
JKP	Javno komunalno preduzeće
JP	Javno preduzeće
KO	Katastarska opština
KS	Koridori Srbije
MFI	Međunarodne finansijske institucije
MPZZŠ	Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine
NKD	Nepokretna kulturna dobra
NTS	Netehnički rezime
PAP	Projektom pogođene osobe
PAU	Policiklični aromatični ugljovodonici
PGDS	Prosečni godišnji dnevni saobraćaj
PP	Privatno preduzeće
PZP	Preduzeće za puteve
RAP	Plan raseljavanja
RPF	Resettlement Policy Framework
RS	Republika Srbija
RSA	Revizija bezbednosti na putu (Road Safety Audit)
SEETO	South-east Europe Transport Observatory
SEP	Plan angažovanja zainteresovanih strana
SIA	Analiza uticaja na društvo
TNG	Tečni naftni gas
WBIF	Investicioni okvir za zapadni Balkan
WRB	Svetska referentna baza za zemljišta

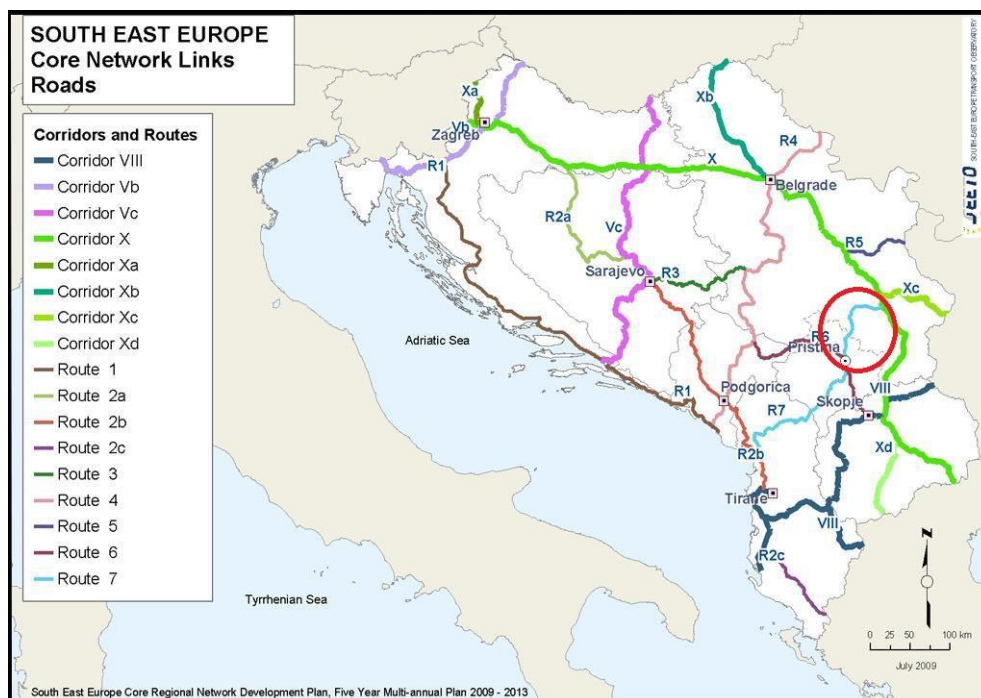
Idejni projekat i studija izvodljivosti sa Procenom uticaja na životnu sredinu za izgradnju autoputa E-80 u Srbiji (SEETO Ruta 7
IDEJNI PROJEKAT – S2 Studija procene uticaja na životnu sredinu

1 Uvod

Unapređenje autoputa E-80 (deonica Nis-Merdare) je nesumnjivo na listi prioriternih projekata. Implementacijom projekta, autoput na ruti 7 će povezati Tiranu-Prištinu-Niš-Sofiju i dalje prema Turskoj i obezbediti optimalnu putnu vezu Bugarske, Srbije i Albanije, ka Evropskoj Uniji.

Integracija srpske saobraćajne mreže sa SEETO osnovnom regionalnom transportnom mrežom je prepoznata kao ključni cilj politike za ekonomski i društveni razvoj zemlje. Kao visoko prioritetni projekat s obzirom na Berlinski proces, razgovarano je i ponovo potvrđeno na sastanku WB6 premijera u Beču (27-8-2015).

Slika 1 Mapa SEETO glavne putne mreže na zapadnom Balkanu (izvor SEETO MAP)

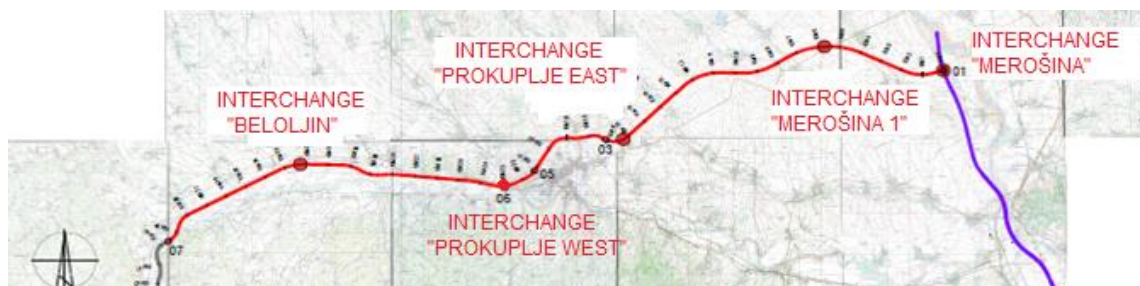


Očekuje se da će izgradnja novog autoputa između Niša i Prištine preko administrativnog prelaza Merdare značajno smanjiti vrijeme putovanja, povećati nivo usluga i sigurnost na putevima i poboljšati regionalne saobraćajne aktivnosti, i putničkog i teretnog saobraćaja.

“Idejni projekat sa Studijom opravdanosti i Studijom o proceni uticaja na životnu sredinu za izgradnju autoputa E-80 u Srbiji (SEETO Ruta 7) od Kosova* (administrativni prelaz Merdare) do Niša preko obilaznice Prokuplja” je sveden na deo autoputa (40km od 77 km odobrenih u početku). Konkretnije, zadatak se vrši za deonicu Niš (tačka 01 usvojene varijante PSO) sa Pločnikom (tačka 07 usvojene varijante PSO) u dužini od oko 40 km (od ukupno 77 km).

Idejni projekat i studija izvodljivosti sa Procenom uticaja na životnu sredinu za izgradnju autoputa E-80 u Srbiji (SEETO Ruta 7
IDEJNI PROJEKAT – S2 Studija procene uticaja na životnu sredinu

Slika 2 Trasa predmetnog autoputa iz Prethodne Studije Opravdanosti (tačke 01-07, označeno crveno)



2 Opis projekta i prikaz glavnih alternativa

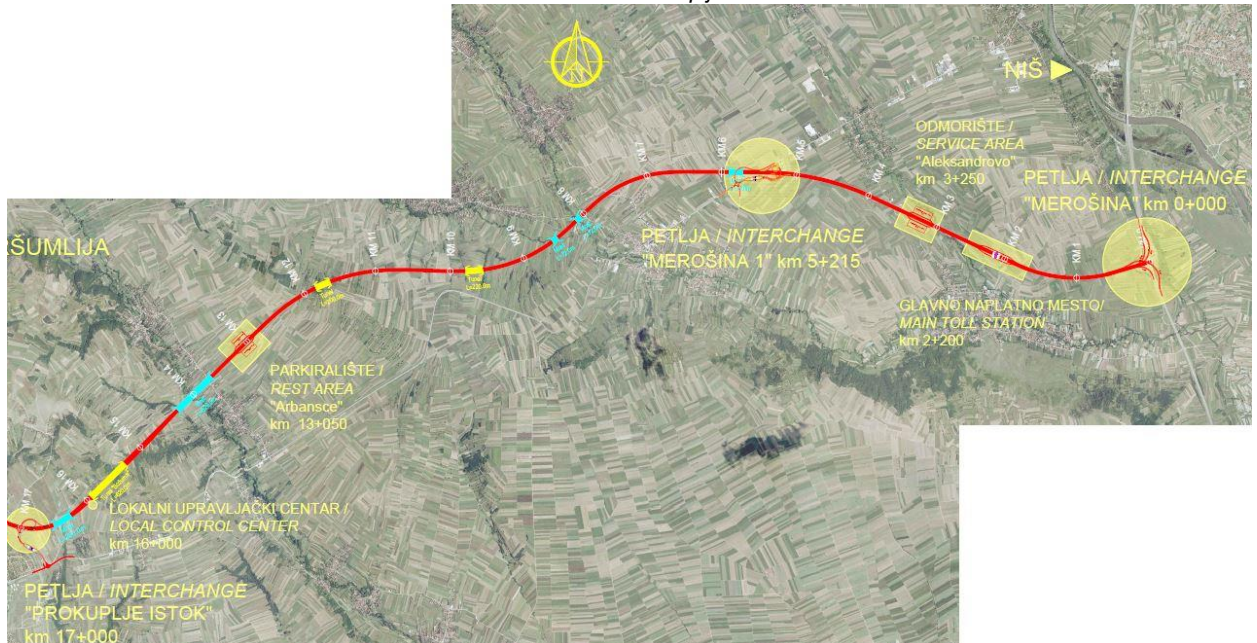
U pogledu različitih predeonih karakteristika, koridor novog autoputa se može podeliti na tri osnovne deonice:

- Merošina – Prokuplje (od petlje "Merošina" do petlje „Prokuplje Istok“)
- Prokuplje bypass (od petlje "Prokuplje Istok" do petlje „Prokuplje Zapad“)
- Prokuplje – Pločnik (od petlje "Prokuplje Zapad" do kraja deonice)

Deonica: Merošina – Prokuplje

Slika 3

Deonica Merosina-Prokuplje



Polazna tačka je postojeća petlja "Merošina", veza sa autoputom E-75, južno od Niša. Trasa prolazi kroz doline reka i potoka u ravničarskom i brdovitom terenu. Sela se uglavnom nalaze duž puta i duž vodotoka. Zemljište je plodno obradivo zemljište, obično sa jednogodišnjim kulturama i u manjoj meri voćnjacima i vinogradima.

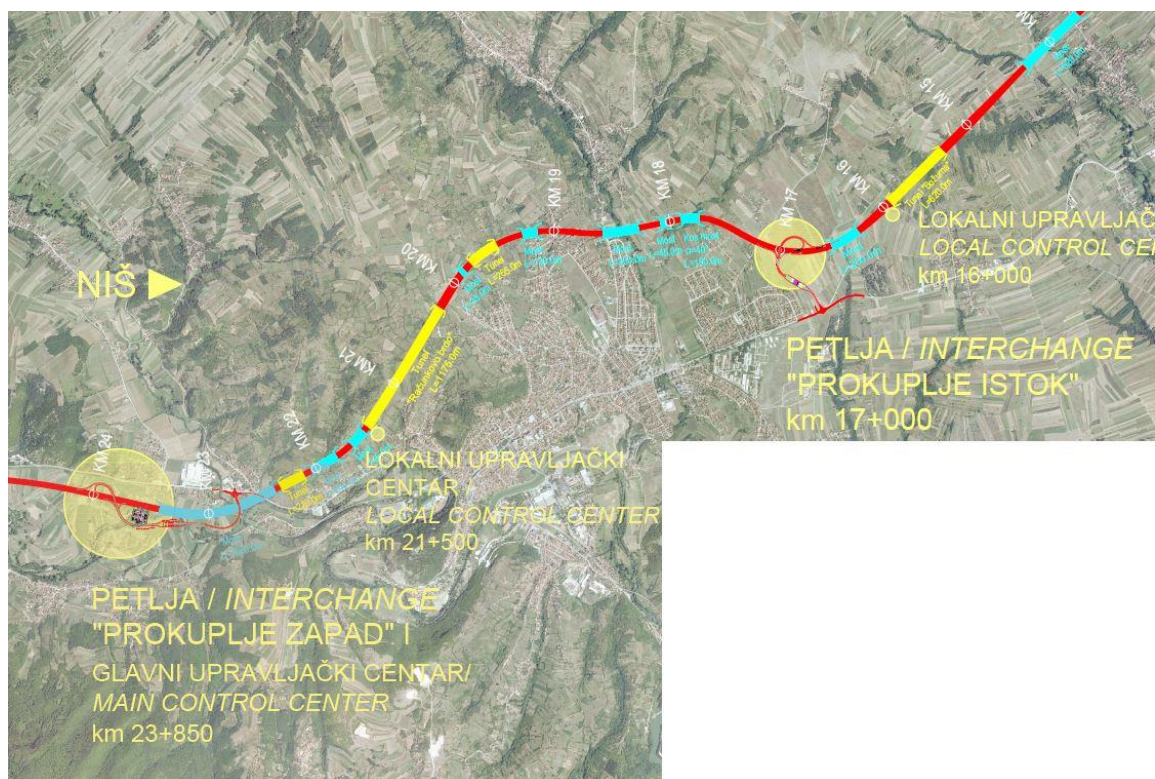
Od postojeće petlje "Merošina" E75/E80 do otprilike km 5+500 projektovani autoput koristi geometriju i koridor postojećeg državnog puta IB-35. Na toj konkretnoj deonici, postojeći poprečni profil puta će se koristiti kao jedna traka autoputa (sa sanacijom postojećeg kolovoza i dodatnim proširenjem), a druga traka će biti u potpunosti izgrađena.

Trasa autoputa biće uglavnom na nasipima ili u usecima sa mostovima preko postojećih vodotokova (jedan 12m, dva 70m duga i jedan 130m dužine, obeleženi plavom bojom), tri vijadukta (dužina 210, 500 i 250m), tri podvožnjaka, pet nadvožnjaka i tri tunela, dva kraća, 220 i 225 m, a jedan duži, dugačak 620 m (označeni žutim).

Deonica: Prokuplje Bypass

Slika 4

Deonica Prokuplje Bypass



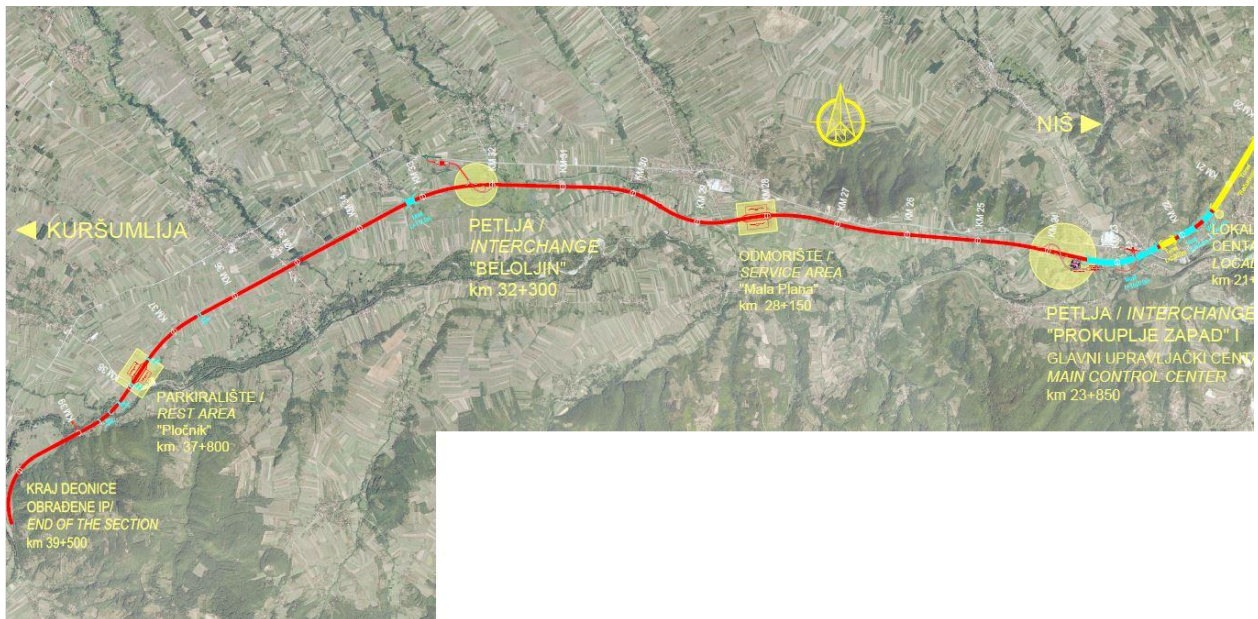
Obilaznica Prokuplje smeštena je na severnoj strani u odnosu na Prokuplje, na terenu koji je okarakterisan kao brdski do planinski sa naseljima duž puteva koji prolaze kroz doline.

Nagib terena je veoma strm i težak za prolaz. Trasa autoputa je postavljena na visokim nasipima, što pretvara duboke useke u objekte, mostove i tunele. Postoje dva mosta, jedan 130m, a drugi 315m dug. Postoje dva podvožnjaka i četiri vijadukta, respektivno 140m, 150m, 250m i 975m dužine (označeni plavom bojom). Projektovan je jedan nadvožnjak i tri tunela, od kojih su dva do 300 m i jedan preko 1100 m (označeni žutom bojom). Severni deo obilaznice Prokuplja nalazi se u povoljnim terenskim uslovima sa rasutim naseljima.

Idejni projekat i studija izvodljivosti sa Procenom uticaja na životnu sredinu za izgradnju autoputa E-80 u Srbiji (SEETO Ruta 7
IDEJNI PROJEKAT – S2 Studija procene uticaja na životnu sredinu

Deonica: Prokuplje – Pločnik

Slika 5 Deonica Prokuplje-Pločnik



Ova oblast se proteže duž doline reke Toplice. Prvi deo doline do Beloljina je mnogo širi i pruža mogućnosti za alternativne trase u okviru planiranog područja. Padine okolnih brda nisu toliko strme i nisu suviše komplikovane da bi se izgradila trasa autoputa. Na projektovanoj trasi autoputa je jedan nadvožnjak i sedam podvožnjaka, tri mosta dužine 35m, tri mosta dužine 15m, jedan most od 50m i jedan od 140m (obeleženi plavom bojom).

2.1 Petlje i naplatne rampe

Veze novoprojektovanog autoputa sa postojećom i planiranom mrežom ostvariće se preko denivelisanih raskrsnica.

Lokacija, koncepcija i funkcionalni nivo projektovanih denivelisanih raskrsnica se može videti u sledećoj tabeli.

Tabela 1 Lokacija, koncepcija i funkcionalni nivo projektovanih denivelisanih raskrsnica

Naziv petlje	Stacionaža petlje	Sporedni pravac	Tip petlje	Funkcionalni nivo	Naplatna mesta	Tip
Merošina	0+000	E-75	trougao	A	16	GNM
Merošina 1	5+215	IB-35	truba	C	7	SNM
Prokuplje (Istok)	17+000	IB-35	truba	C	7	SNM
Prokuplje (Zapad)	23+850	IB-35	truba	C	7	SNM
Beloljin	32+300	IB-35	truba	C	7	SNM

2.2 Koncept odvodnjavanja

Atmosferske vode koje dospeju na kosine nasipa i useka odvođe se u jarke u nožici nasipa odnosno useka.

Koncept odvodnjavanja autoputa podrazumeva da atmosferske vode koje dospeju na saobraćajnicu budu gravitaciono sprovedene do rigola na rubu saobraćajnice. Na određenim rastojanjima duž rigola biće postavljene šahtovi sa slivničkom rešetkom.

Preko slivničkih rešetki atmosferska voda odlazi u zatvoreni cevni sistem, a odatle do separatora za tretman atmosferskih voda. Nakon prolaska kroz separator za naftne derivate, prečišćena voda se cevovodom odvođi do recipijenta gde se voda ispušta.

Zatvoren odvodni cevni sistem prikuplja vodu i sa mostova i iz tunela koji se nalaze duž trase. Na mostovima su postavljeni mostovski slivnici sa slivničkom rešetkom koji su spojeni na odvodni cevovod.

U tunelima postoje sistemi za odvodnjavanje i protivpožarna hidrantska mreža za slučaj gašenja požara.

2.3 Tuneli

Na trasi autoputa Niš - Merdare, deonica Niš – Merošina (km 0+000 do km 39+500) predviđena je izgradnja ukupno 6 tunela.

Tabela 2 Pregled tunela na deonici

Tunel	Početak tunela	Kraj tunela	Dužina
Debelo brdo	9+570.00	9+790.00	220 m
Lalinac	11+625.00	11+850.00	225 m
Božurna	15+300.00	15+920.00	620 m
Vršnik	19+550.00	19+750.00	200 m
Računkovo brdo	20+250.00	21+425.00	1175 m
Plehane kuće	22+120.00	22+340.00	220 m

2.4 Prateći sadržaji za potrebe korisnika puta

Baza za održavanje i kontrolu nalazi se u blizini petlje "Prokuplje Zapad", km 23+600.

Idejni projekat i studija izvodljivosti sa Procenom uticaja na životnu sredinu za izgradnju autoputa E-80 u Srbiji (SEETO Ruta 7 IDEJNI PROJEKAT – S2 Studija procene uticaja na životnu sredinu

Tabela 3 Sadržaji za potrebe korisnika

Stacionaža	Vrsta sadržaja	Tip	Naziv
3+250	Odmorište	Obostrano	"ALEKSANDROVO"
13+100	Parkiralište	Obostrano	"ARBANASCE"
28+150	Odmorište	Obostrano	"MALA PLANA"
37+800	Parkiralište	Obostrano	"PLOČNIK"

2.5 Revizija bezbednosti na putu (RSA)

RSA radionica je održana u Beogradu, u prostorijama Puteva Srbije, od 28-30. novembra 2017. RSA je organizovana kroz:

TA za povezivanje na Zapadnom Balkanu

Kod pod-projekta: CONNECTA-TRA-CRM-REG-01

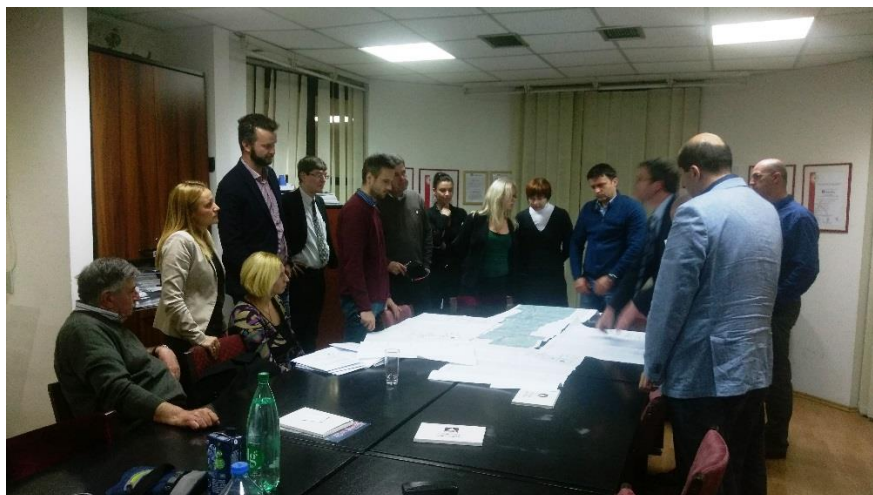
Oblast: Mere za Reformu Saobraćajnog Povezivanja

Priprema inspekcija na putevima i revizija planova za osnovnu/sveobuhvatnu putnu mrežu na zapadnom Balkanu (VB6) i pilot projekti

Prva faza provere bezbednosti na putu, E80 Niš-Pločnik, Serbia

Prvog dana projektni tim predstavio je pozadinu projekta i tehnički, ekološki i društveni deo projekta. Nakon prezentacije RSA tim i Konsultant su razgovarali o nekim aspektima usklađivanja trase autoputa i drugog dela projekta.

Slika 6 RSA radionica i diskusija



Drugog dana, RSA tim je zajedno sa Konsultantom obavio posetu lokaciji, kako bi se upoznali sa postojećim državnim putem (u blizini predloženog autoputa), kao i da vidi predložena mesta za glavne objekte autoputa (petlje, tunele, mostove itd.).

Slika 7 Poseta lokaciji i pregled projekta na licu mesta



Trećeg dana RSA tim je, zajedno sa korisnikom, održao sastanak i dogovorio dalje korake u reviziji.

Konsultant je primio komentare od strane RSA tima, u obliku izveštaja koji je pripremljen 20. decembra 2017. Nakon pregleda ovog izveštaja, projekat je poboljšan uzimajući u obzir preporuke RSA. Zatim je pripremljen izveštaj koji opisuje šta se primenjuje, a neka od projektantskih rešenja su objašnjena. Taj izveštaj je poslat Putevima Srbije i Ministarstvu 13. februara 2018. godine.

2.6 Prikaz glavnih alternativa

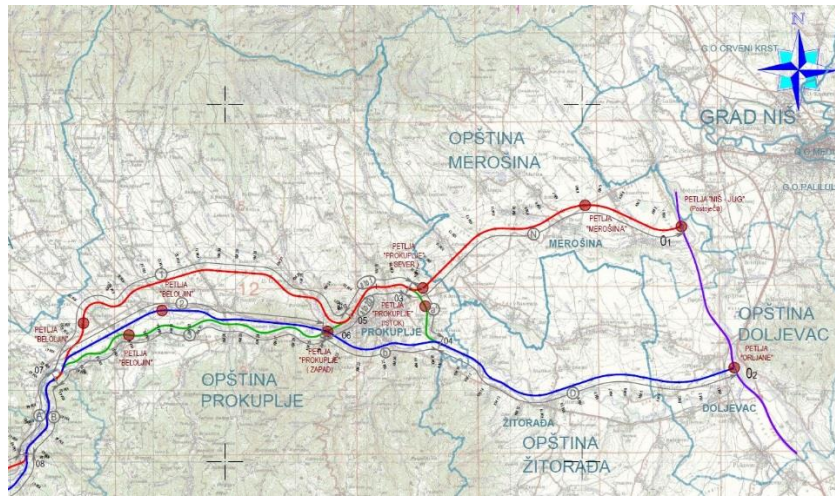
Alternativna rešenja dobijena su kombinacijom opcija:

- lokacija petlje na autoputu E-75, opcije - Merošina-N ili Doljevac-D,
- varijanta obilaznice Prokuplje, opcije - sever-a, jug-b,
- varijanta trase Prokuplje-Pločnik, opcije - severna-1, srednja-2, južna-3

Vrednovanje alternativnih rešenja obuhvatilo je sledeće kriterijume: inženjerske zahteve izražene kroz troškove izgradnje i održavanja, troškove eksploatacije, sigurnost saobraćaja, prostorne posledice, ekološka i društvena posledice.

Idejni projekat i studija izvodljivosti sa Procenom uticaja na životnu sredinu za izgradnju autoputa E-80 u Srbiji (SEETO Ruta 7
IDEJNI PROJEKAT – S2 Studija procene uticaja na životnu sredinu

Slika 8 Varijante trase autoputa obrađene u Generalnom projektu



U Generalnom projektu izabrana je varijanta N-a-2.

Sve ispitivane varijante (njih 18, nastale kao sve moguće kombinacije deonica) ocenjene su približno slično sa ekološkog stanovišta.

Varijante trase kroz Ekološki značajno područje „Lalinačke slatine”

Imajući u vidu da jedan deo trase prolazi kroz Lalinačke slatine, Konsultant je dobio mišljenje Zavoda za Zaštitu Prirode Srbije br. 020-1429/2 od 08.10.2016. godine u vezi s činjenicom da trasa autoputa preseca obodni deo IPA "Lalinačke slatine". Posle obilaska trase, Zavod je zaključio da se na predmetnoj deonici koju autoput preseca nalaze biljne vrste koje imaju široko raspostranjenje u Srbiji, te da predviđene aktivnosti neće imati uticaj na konzervacioni status karakterističnih biljnih vrsta. Na periferiji IPA područja koju autoput tangira dominantna su ruderalizovana staništa sa vrlo malim fragmentima stepe. Predložena tehnička rešenja na ovoj deonici su duboki usek, što je finansijski pogodnije, ili probijanje tunela u dužini od 225m, koji bi zbog tankog nadsloja morao da se radi metodom "cut and cover". Oba rešenja su izvodljiva sa aspekta zaštite prirodnih vrednosti. Međutim, usek velike širine još više narušava prethodno antropogeno izmenjen predeo, a ova zona predstavlja ostatke šuma i šumaraka u dolini Toplice kojima se kreće živi svet, pa se projektant ipak opredelio za tunel.

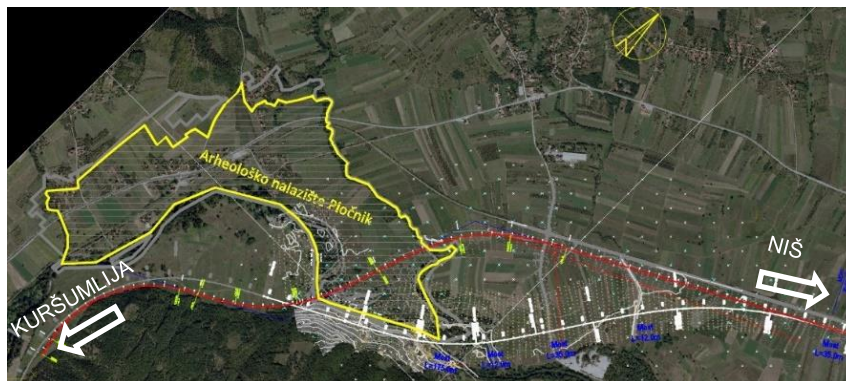
Slika 9 Trasa autoputa u odnosu na IPA područje (označeno crveno)



Arheološko nalazište Pločnik i varijante trase autoputa

Konsultant je odlučio da izmeni trasu u ovom delu, da izbegne koliziju sa zonom zaštite arheološkog nalazišta.

Slika 10 Izmena trase da bi se izbegla zaštitna zona arheološkog nalazišta Pločnik



Most preko reke Toplice produžen je zbog male hidrocentrale koja se nalazi u neposrednoj blizini, a njen izlivni kanal se uliva u Toplicu. Most će preći preko Toplice i izlivnog kanala.

3 Rezime Pravnog i političkog okvira u oblasti životne sredine i socijalne pravde

3.1 Nacionalni pravni i politički okvir zaštite životne sredine

Srbija je u velikoj meri prenela regulatorne zahteve EU vezane za **procenu uticaja na životnu sredinu** u nacionalno zakonodavstvo, uključujući Direktivu o EIA (Direktiva 92/11/EC, kako je izmenjena).

Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu ("SG RS", br. 135/04 i 36/09) reguliše proces procene uticaja na životnu sredinu, sadržaj Studije o proceni uticaja na životnu sredinu, učešće zainteresovanih organa i organizacija i javnosti, prekogranično obaveštavanje o projektima koji mogu imati značajan uticaj na životnu sredinu druge države, kao i nadzor i druga pitanja od značaja za procenu uticaja na životnu sredinu.

Izrada Studije o proceni uticaja je neophodna tokom faze Idejnog projekta. Mišljenje o potrebi za procenom uticaja na životnu sredinu započinje formalnom procedurom odlučivanja kako bi se identifikovala kategorizacija projekta. Ali u slučajevima kada je kategorizacija projekata očigledno visoka zbog svoje prirode i obima i jasnog zahteva prema međunarodnim standardima i nacionalnom zakonodavstvu, faza odlučivanja o potrebi se može izostaviti.

Ispunjavanje zahteva procenu uticaja na životnu sredinu je preduslov za izdavanje građevinske dozvole. Nacionalna procedura procene uticaja na životnu sredinu obuhvata faze odlučivanja o potrebi, utvrđivanja obima i sadržaja, izrade procene uticaja i uključivanje javnosti.

Zaštita prirode se prvenstveno uređuje: Zakonom o zaštiti prirode ("Službeni glasnik RS", br. 36/2009, 88/2010 i 91/2010) koji je usklađen sa Direktivom EU o staništima i Direktivom o pticama. Posebni aspekti očuvanja prirode regulisani su različitim podzakonskim aktima. Uredba o ekološkoj mreži (Službeni glasnik RS, br. 102/2010) identifikuje oblasti ekološke mreže u Srbiji i postavlja zahtjeve upravljanja, finansiranja, praćenja i zaštite.

Okvir za javne konsultacije i objavu informacija

Srpsko zakonodavstvo garantuje svojim građanima pravo na pristup informacijama, dakle svako ima pravo na tačnu informisanost, blagovremeno i u potpunosti o pitanjima od javnog značaja. Ove odredbe su deo Ustava Republike Srbije ("Službeni Glasnik" RS br. . 98/2006), kao i Zakona o slobodnom pristupu informacijama od javnog značaja (Službeni Glasnik RS br. 120/04, 54/07, 104/09, 36/2010).

Zakon o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS", br. 72/2009, 81/2009, 64/2010, 24/2011, 121/2012, 42/2013, 50/2013, 98/2013, 132/2014 i 145/2014)

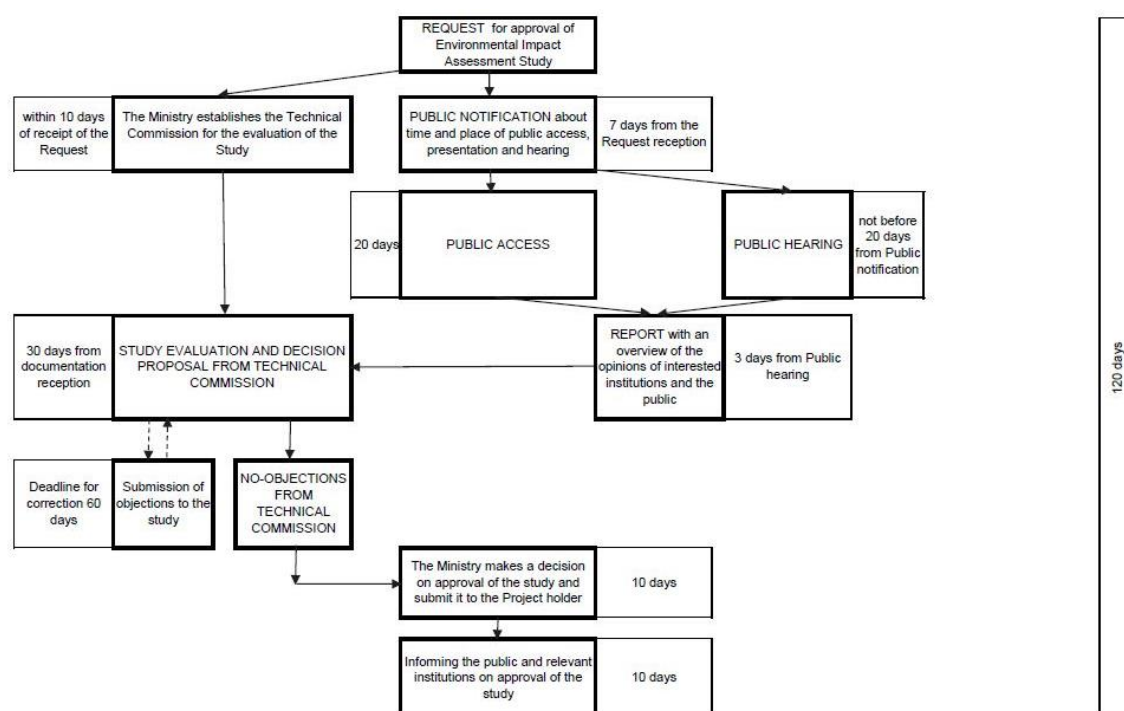
uređuje procedure izrade i usvajanje prostornih i urbanističkih planova u Srbiji, koji su svi predmet javnih konsultacija i javne rasprave.

Srbija je ratifikovala Arhusku konvenciju 2009. godine. Odredbe Arhuske konvencije uključene su u regulativu o zaštiti životne sredine, uključujući Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu i Zakon o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu.

Treba napomenuti da prve aktivnosti objavljivanja i javnih konsultacija počinju od faze utvrđivanja obima i sadržaja Studije o proceni uticaja. Tokom faze utvrđivanja obima procene uticaja na životnu sredinu, objavljuje se sadržina prijave za odluku o obimu i sadržaju studije o proceni uticaja na životnu sredinu u lokalnim novinama. Aplikacija sa svim priloženim dokumentima je dostupna javnosti 15 dana. Zainteresovani organi, organizacije i zainteresovana javnost mogu podneti svoje mišljenje o zahtevu za obim i sadržaj u roku od 15 dana od dana objavljivanja.

Nakon toga, Ministarstvo zaštite životne sredine donosi odluku o obimu i sadržaju studije o proceni uticaja na životnu sredinu, uzimajući u obzir mišljenja nadležnih organa, organizacija i zainteresovane javnosti.

Slika 11 Procedura od predaje Studije o proceni uticaja na usvajanje pa do usvajanja



Uključivanje zainteresovanih strana

Nema posebnog propisa koji bi uređivao pitanje uključivanja zainteresovanih strana tokom izrade Studije o proceni uticaja na životnu sredinu I društvo za projekte koji sus pram EBRD i EIB kategorizaciji prepoznati kao projekti kategorije A. I pored toga, ideja uključivanja zainteresovanih strana je duboko utkana u pravni sistem,

počev od Ustava, do pojedinačnih zakona i Komisije Ujedinjenih Nacija za Evropu (UNECE) i Arhuške Konvencije, čiji je Srbija potpisnik od 2009. Godine. VIše detalja o ovome mogu se pronaći Planu uključenja javnosti koji je usvojen za ovaj Projekat.

Pravni okvir za Eksproprijaciju

Zakon o eksproprijaciji (donet 1995 i stupio na snagu 1. Januara 1996, izmenjen marta 2001, 19. Marta 2009 i 2013 Odlukom Ustavnog suda) omogućava državnim institucijama da pribavljaju zemljište za projekte koji se smatraju od javnog interesa, istovremeno štiteći interese svih lica sa prvim osnovim, čija imovina je predmet eksproprijacije. Zakon ne koristi termin “nevoljno raseljavanje” već koristi termin eksproprijacija imajući u vidu da se oslanja na parvo države da svojinu oduzme ili ograniči. Zakon proklamuje princip pravične naknade u visini tržišne vrednosti umesto zamenske vrednosti koja se upotrebljava u standardima MFI.

Ovo su ključne odredbe zakona o eksproprijaciji:

- Nepokretna imovina (koju zakon uopšteno definiše kao zemljište, zgrade i drugu građevinski objekti) mogu biti ekspropisani isključivo nakon proglašenja javnog interesa putem zakona ili odlukom Vlade RS. Javni interes može biti proglašen ukoliko je eksproprijacija nepokretnosti neophodna, između ostalog, za izgradnju objekata javne infrastrukture,
- Vlasnici nepokretnosti imovine koja je delimično ekspropisana imaju prava da zahtevaju eksproprijaciju celokupne nepokretnosti i odgovarajuću naknadu ukoliko se vlasnik ekspropisane imovine stavlja u težak ekonomski položaj ili ukoliko je preostala imovina postala beskorisna ili teška za korišćenje - nepoželjna.
- Opšte je pravilo da se naknada za ekspropisanu imovinu isplaćuje u gotovom novcu, ako zakon ne propisuje drugačije. Ali na osnovu istog zakona, u slučaju eksproprijacije zemljišta radi izgradnje linijske saobraćajne infrastrukture (put, autoput) naknada za to zemljište određuje se davanjem u svojinu ranijem sopstveniku drugog odgovarajućeg poljoprivrednog zemljišta iste kulture i klase ili odgovarajuće vrednosti u istom mestu ili bližoj okolini.
- Korisnik eksproprijacije nema pravo da stupi u posed ekspropisane nepokretnosti pre dana pravosnažnosti odluke o naknadi, odnosno pre dana zaključenja sporazuma o naknadi za ekspropisanu nepokretnost, osim ako Zakonom o eksproprijaciji nije drukčije određeno. U izuzetnim slučajevima Ministarstvo finansija, na zahtev korisnika eksproprijacije može dozvoliti stupanje u posed i ranije samo u slučajevima uizuzetne opravdanosti i hitnosti.
- U roku od 15 dana od dana pravosnažnosti rešenje o eksproprijaciji, BoE će podneti opštinskoj upravi pisanu ponudu o obliku i visini naknade za ekspropisanu nepokretnost. U slučaju odbijanja ponude od strane ranijeg sopstvenika spisi predmeta se upućuju nadležnom sudu radi određivanja naknade. Ovi postupci hitni su po sili zakona.
- Pravni okvir koji uređuje pribavljanje zemljišta i raseljavanje je uopšteno kompatibilan sa EBRD i EIB socijalnim standardima i zahtevima. Ključna razlika je u zahtevu za ustanovljenjem posebnog žalbenog mehanizma na

nivou projekta paralelno sa postojećim žalbenim mehanizmima stavljenim na raspolaganje kroz nacionalno zakonodavstvo, zatim jednako pravo na naknadu zakonitim vlasnicima i onim akoji su prema standardima neformalni, potrebi da se izradi OPR i RAP, uz socioekonomsku analizu i procenu stanovništva pod uticajem na nivou pojedinačnih domaćinstava.

3.2 Procena uticaja na životnu sredinu i okvir međunarodnih finansijskih institucija

Implementacija Projekta pratiće okvirne zakone i propise Republike Srbije, kao i primenljive politike i standarde EBRD-a i EIB-a. U skladu sa Ekološkom i socijalnom politikom EBRD-a i Socijalnim principima i standardima EIB-a, projekat je prikazan kao projekat kategorije A.

Izjava EIB o ekološkim i socijalnim principima i standardima, postavlja politički kontekst zaštite životne sredine i blagostanja ljudi. Ovaj okvir promovise pristup EU prema ekološkim i socijalnim pitanjima i usklađen je sa najboljom međunarodnom praksom. Takvi postupci, principi i standardi prevedeni su u rutinske prakse EIB-a u Priručniku o ekološkim i socijalnim praksama (http://www.eib.org/attachments/strategies/environmental_and_social_practices_handbook_en.pdf), koja je predmet redovnog pregleda i revizije.

Ekološka i socijalna politika EBRD-a (<https://www.ebrd.com/what-we-do/strategies-and-policies/approval-of-new-governance-policies.html#a1>), odobrena od strane Odbora Direktora na zasedanju 7. Maja 2014 predstavlja prikaz kako Banka pristupa ekološkim i socijalnim uticajima svojih projekata tako što:

- definiše uloge i odgovornosti kako EBRD-a, tako i svojih klijenata u osmišljavanju, sprovođenju i funkcionisanju projekata u skladu sa Politikama i Standardima Sprovođenja.
- postavlja strateške ciljeve kako bi se promovisali projekti sa visokim ekološkim i socijalnim doprinosima
- uključuje pitanja životne sredine i socijalne održivosti u sve svoje aktivnosti

Uključivanje zainteresovanih strana

EBRD i EIB jednako su posvećeni promociji ekološki razumnih i održivih projekata u skladu sa njihovim Ekološkim i Socijalnim Standardima (2014) i Ekološkim i Socijalnim Politikama (Maj 2014) i Zahtevima tokom sprovođenja (PR10: Objavljivanje informacija i uključivanje zainteresovanih strana).

Javne konsultacije i uključivanje zainteresovanih strana je interaktivni i kontinuiran proces, od početka projekta i njegovih najranijih faza procene uticaja na životnu sredinu i društvo, koji je potrebno nastaviti tokom čitavog projektnog ciklusa. Posebna pažnja mora biti usmerena na identifikaciju ranjivih zainteresovanih strana čiji život i dobrobit je direktno pod uticajem aktivnostima projekta. Čak šta više, zahteva se da promoter projekta ustanovi i održava efikasan žalbeni mehanizam,

koji obezbeđuje da se sve pritužbe i zabrinutosti evidentiraju, po njima postupa i reše na efikasan način i blagovremeno.

Plan uključivanja zainteresovanih strana pripremljen je kako bi se identifikovale ključne strane zainteresovane za projekat i razvile relevantne procedure i planovi za uključivanje pre, za vreme i nakon izvođenja radova. KS uvode žalbeni mehanizam u skladu sa SEP-om. KS su posvećeni da odgovore na sve komentare i pritužbe, bilo usmene ili pisane, KS su posvećeni da podignu svest o postojanju ovog žalbenog mehanizma na nivou projekta, učine njegovu upotrebu uobičajenom i nastoje da se pritužbe evidentiraju na samom njihovom početku promovišući društvenu održivost, izbegavajući dugotrajne i skupe administrativne i sudske postupke. SEP je objavljen i javno dostupan na www.koridorisrbije.rs.

Proces planiranja pribavljanja zemljišta

Za implementaciju Projekta biće neophodna kupovina različitih vrsta zemljišta koristeći postupak eksproprijacije u ukupnom iznosu od oko 398,4 ha, podeljenih na 3440 parcela i 72 građevinska objekta u obe opštine Merošina i Prokuplje.

Sam postupak pribavljanja zemljišta biće u nadležnosti JP Putevi Srbije kao korisnika eksproprijacije dok čenadzor and ispunjenjem standarda i saglasnost sa odredbama RPF-a i RAP-a biti u nadležnosti KS:

Kako je rečeno upoređenje 18 altzernativa u Multikriterijumskoj analizi dala je opciju sa najmanje uticaja na poljoprivredno zemljište i potrebe raseljavanja srazmerno tehničkoj izvodljivosti I ekonomskoj isplativosti uopšteno.

RPF u saglasnosti sa standardima EBRD-a, EIB-a i zahtevima nacionalnog zakonodavstva prpremljen i usvojen za ovaj Projekat je dostupan na www.koridorisrbije.rs. Glavni cilj RPF-a je da definiše opšte principe, procedure, radnje, organizacionu strukturu u kapacitet tokom raseljavanja ukoliko bi se za tim ukazala potreba, On pruža okvir za izradu pojedinačnih RAP-ova u okviru Projekta.

Detaljan RAP će biti pripremljen u skladu sa RFP-om. Socio ekonomska analiza će biti sprovedena u narednoj fazi Projekta kako bi se bliže razumeli obim i obuhvat ekonomskog i fizičkog preseljenja i uticaj na PAP. Socio ekonomska anliza služiće da informiše RAP i pomogne da se odrede posebni paketi nakande spram svakog domaćinstva posebno kako bi se osiguralo obeštećenje na nivou pune zamenske vrednosti, uspostave izvora prihoda, a PAP održali ili poboljšali svoje socioekonomske uslove i životni standard u odnosu na stanje pre projekta.

3.3 Poređenje međunarodnih ESIA i Procene uticaja na životnu sredinu u Srbiji

Dva procesa su usklađena u pogledu zahteva procene uticaja na životnu sredinu. Medjutim, međunarodna ESIA je integrisaniji proces i mora obuhvatiti zahteve koji se odnose na regulatorne mehanizme kao što su oni koji su deo lokalnog "proces planiranja" i koji su van formalnog procesa procene uticaja na životnu sredinu. Na

primer, problemima koji se odnose na lokalne žalbe zbog kupovine zemljišta za projekat lokalno upravljaju lokalni regulatorni organi. U procesu ESIA, ova lokalna pitanja takođe moraju biti obuhvaćena integrisanom procenom uticaja. U sledećoj tabeli su prikazane sličnosti i razlike između procesa procene uticaja na životnu sredinu.

Tabela 4 Veza ESIA i EIA procedure

Activity	ESIA	EIA	Comments
Faza o odlučivanju o potrebi procene uticaja/ Screening Study	✓	✓	U slučajevima kada je kategorizacija projekata očigledno visoka zbog svoje prirode i obima i jasnog zahteva prema međunarodnim standardima i nacionalnom zakonodavstvu (Kategorija A/Listu I), faza odlučivanja o potrebi je u ovom slučaju izostavljena. Porcedura je počela od faze utvrđivanja obima i sadržaja.
Kategorizacija projekta	✓	✓	Formalna kategorizacija u skladu sa bankarskim standardima i nacionalnim zakonodavstvom ukazuje na to da je predloženi projekat projekat kategorije A / Lista I i zahteva potpunu procenu uticaja na životnu sredinu.
Plan angažovanja zainteresovanih strana	✓		U skladu sa nacionalnim zakonodavstvom, formalni plan uključivanja zainteresovanih strana nije potreban. Međutim, konsultacije sa zainteresovanim stranama predstavljaju deo procesa procene uticaja na životnu sredinu.
Faza utvrđivanja obima i sadržaja procene uticaja/ Scoping Study	✓	✓	U skladu sa zahtevima projektnog zadatka, za ovaj projekat nije urađena međunarodna studija obima. Lokalna studija o obimu i sadržaju je podnesena lokalnom Ministarstvu. Aplikacija i Odluka o obimu I sadržaju procene uticaja na životnu sredinu prikazane su u Aneksu 4.
Razmatranje alternativa	✓	✓	Obe procedure podrazumevaju analizu drugih izvodljivih alternative projekta, uključujući alternativne lokacije, tehnologije, obim, kao i varijantu bez Projekta.
Procena uticaja na životnu sredinu	✓	✓	Zahtevi procene uticaja na životnu sredinu uglavnom su usklađeni. Standardi usvojeni u proceni uticaja na životnu sredinu preduzeti za ESIA treba da budu u skladu sa evropskom i drugom međunarodnom najboljom praksom. Zahtevi u okviru nacionalnog regulatornog procesa za procenu uticaja na životnu sredinu treba da osiguraju usklađenost sa nacionalnim zakonodavstvom, a ne regulatornim zahtevima izvan zemlje.
Procena uticaja u slučaju akcidenta	✓	✓	Zakonodavstvo Srbije u okviru procene uticaja na životnu sredinu zahteva detaljnu analizu uticaja na životnu sredinu u slučaju udesnih situacija, uključujući specifikaciju upotrebljenih opasnih materija, spremnost za hitne slučajeve i reagovanje, mere sanacije i sl.
Socijalno-Ekonomska Procena Uticaja	✓	ograničeno	Međunarodna procena uticaja zahteva integralni pristup uključujući potpuno razmatranje socio-ekonomskih efekata. Nacionalno zakonodavstvo prvenstveno je usredsređeno na životnu sredinu, dok su socio-ekonomski zahtevi obuhvaćeni drugim regulatornim mehanizmima (npr. procedurom prostornog planiranja). Formalna socio-ekonomska procena uticaja nije potrebna u skladu sa nacionalnim zakonodavstvom. Međutim, lokalno nacionalno zakonodavstvo zahteva procenu efekata gde su uticaji povezani sa uticajima na ljudsko zdravlje.
Plan upravljanja zaštitom životne sredine i socijalnim uticajima (ESMP)	✓		ESMP se obično ne uključuje kao zahtev u skladu sa lokalnim zakonodavstvom. Zahteva se za projekte kategorije A prema zahtevima EBRD-a. ESMP opisuje uloge, odgovornosti, ključne obaveze i opšte mere koje treba sprovesti. Prema lokalnim propisima, odobrena studija je osnovni dokument za pripremu ESMP-a
Netehnički rezime (NTS)	✓	✓	NTS je neophodan za investicione zahteve i koristi se kao dokument za objavljivanje. NTS je prepoznat kao dobra praksa da bi obezbedio lako dostupan rezime ključnih karakteristika projekta, procenu njegovih efekata, predložene mere ublažavanja i rezime preostalih uticaja.

Idejni projekat i studija izvodljivosti sa Procenom uticaja na životnu sredinu za izgradnju autoputa E-80 u Srbiji (SEETO Ruta 7
 IDEJNI PROJEKAT – S2 Studija procene uticaja na životnu sredinu

Activity	ESIA	EIA	Comments
Public Consultation & Disclosure	✓	✓	Potreban je postupak javnog objavljivanja i javnih konsultacija kako za ESIA, tako i za EIA regulatorne svrhe. S obzirom na dužinu autoputa (40km) i da ovaj projekat podrazumeva izgradnju novog puta, projekat je kategorisan u kategoriju A, koja zahteva da se puni paket ESIA javno objavi najmanje 120 dana.
Upravljanje žalbama i prigovorima	✓		Mehanizam za žalbe nije formalni zahtjev u skladu sa nacionalnim regulatornim zahtevima. Međutim, žalbe se prijavljuju u procesu konsultacija i obuhvaćene su drugim regulatornim mehanizmima (obuhvaćeni drugim regulatornim mehanizmima (npr. procedurom prostornog planiranja).

4 Opis lokacije

4.1 Topografija i reljef

Trasa autoputa Niš – Pločnik nalazi se u ravničarskom do brdskom regionu. Nadmorske visine trase su od 210mnm (uklapanje u autoput Beograd-Niš) do 420mnm (obilaznica Prokuplja, gde je trasa sprovedena tunelom “Računkovo brdo”).

4.2 Geomorfologija

S obzirom na različite karakteristike, novi koridor autoputa može se podeliti na tri glavne celine: od postojeće petlje "Merošina" do otprilike km 5 + 500, trasa prolazi kroz doline reka i potoka na ravnom i brdovitom terenu.

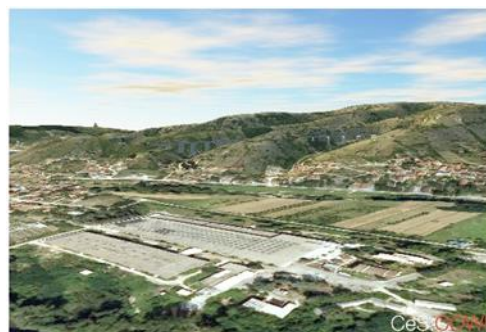
Obilaznica Prokuplja smeštena je na severnoj strani Prokuplja na terenu koji je okarakterisan kao brdski do planinski sa naseljima duž puteva koji prolaze kroz doline.

Deonica Prokuplje - Pločnik se proteže duž doline reke Toplice. Prvi deo doline do Beloljina je mnogo širi i pruža mogućnosti za alternativne trase u okviru zaravnjenog područja.

Slika 12 Morfologija prve celine



Slika 13 Obilaznica Prokuplja, 3D model – tunel-most-tunel



Slika 14 Morfologija treće celine



4.3 Geologija

Tabela 5 Inženjerskogeološki rejoni sa izdvojenim geološkim jedinicama.

Deonica	Približna dužina	Zastupljene geološke jedinice
Petlja Niš jug – do približno km: 17+000	km: 0+000 do km: 17+000	Aluvijalne i rečno terasne zaravni (al, t ₁ , t ₂ , pr) Neogeni brežuljkasti tereni (dpr, ed, Pl, M-Pl)
Petlja Niš jug – do približno km: 17+000	km: 17+000 do km: 21+000 km: 21+000 do km: 23+000	Aluvijalne i rečno terasne zaravni (al, t ₁) Kompleks kristalastih škrljaca (Gn, M, Q)
Prokuplje – Pločnik	km: 23+000 do km: 39+300	Aluvijalne i rečno terasne zaravni (al, t ₁ , t ₂) Neogeni brežuljkasti tereni (dpr, dl, pr, ed, Pl, M-Pl, M) Kompleks kristalastih škrljaca (Gn, M, Q)

Hidrogeologija

Na osnovu istraživanja utvrđeno je da je teren u celoj zoni u osnovi izgrađen od stena koje su vodonepropusne. Najveći deo površinske vode odvodi se gravitaciono niz padine do lokalne erozijske osnove - lokalnih tokova i rečnih dolina. Takođe, zbog velikog nagiba terena, voda intenzivno transportuje razgrađeni materijal i formira jezera u sredini, a klizišta u donjim delovima nagiba.

Vodosnabdevanje Prokuplja

Snabdevanje vodom Prokuplja se sada odvija iz akumulacije (60%) i podzemnih izvora (40%). Postoji deficit u količini vode za vodosnabdevanje.

Vodovodna mreža grada Prokuplja u sadašnjim uslovima eksploatacije snabdeva se iz: akumulacije na Bresničkoj reci, vodosistema "Hisar", izvorišta vode „Bumburek“. Vodosnabdevanje opštine Prokuplje će trajno biti rešeno kada se izgradi vodovodni sistem "Selova".

Mineralna voda sa izvorišta „Viča“ kod Prokuplja, pod nazivom „Milan Toplica“, flaširala se još ranih tridesetih godina dvadesetog veka. Ova fabrika mineralne vode trenutno nije aktivna, ali će uskoro biti obnovljena. Projekat rekonstrukcije cevovoda od bunara do fabrike je u fazi usvajanja.

4.4 Klimatske karakteristike

Oblast deonice autoputa ima umereno kontinentalnu klimu sa umereno toplim letima, umereno hladnim zimama i izražena sva četiri godišnja doba. Na nadmorskim visinama preko 1000 m klima u planinsku, sa kraćim i svežijim letima, dužim i hladnijim zimama i većom količinom snežnih padavina. Temperatura blago raste od zapada ka istoku zahvaljujući karakteristikama reljefa, pre svega Kopaoničkim planinama na zapadu i dolini reke Toplice koja prati trasu autoputa.

Za analizu klimatskih karakteristika šireg područja autoputa opisanih kroz analizu normalnih mesečnih i godišnjih vrednosti relevantnih parametara (minimalna, maksimalna i srednja temperatura vazduha, padavina, vlažnost i vetrovi) u periodu 1981-2010, na tri merne stanice, i to Niš, Prokuplje i Kuršumlja.

Normalna srednja godišnja temperatura vazduha na posmatranim stanicama u periodu 1981-2010 iznosila je između 10.3 i 11.9°C. Najtopliji mesec je jul a najhladniji januar. Jesen je toplija od proleća zbog blagog uticaja Sredozemnog mora. Temperatura postepeno raste sa zapada na istok, jer se nadmorska visina smanjuje.

Normalna godišnja količina padavina u istom periodu je oko 600 mm, sa malo više padavina na zapadu i manje na istoku. Padavine su ravnomerne i imaju kontinentalni režim, sa maksimumom tokom leta i minimumom tokom zime.

Preovlađujući pravci duvanja vetra na stanici u Nišu su severozapadni i sever-severozapadni, kao i istok-severoistok, kao posledica otvorenosti niške kotline ka severozapadu dolinom Južne Morave i istoku dolinom Nišave.

Preovlađujući pravci duvanja vetra na stanici u Kuršumlji su od južnog do jugozapadnog, kao i sever i severoistok. Kao i kod Niša, i ovde je to najviše uslovljeno reljefom, prodori vazdušnih masa se najčešće događaju duž dolina reka Toplice (severoistok) i Kosanice (južni pravci). Najveće prosečne brzine se javljaju kada duvaju vetrovi iz pravaca jug-jugoistok i sever-severozapad.

4.5 Površinske vode

Spisak svih postojećih vodotoka koji presecaju trasu nalaze se u sledećoj tabeli. Reka Toplica je recipijent za vodotoke na ovom potezu. Pritoke su uglavnom bujični tokovi. U vreme visoke vode poplavljeni su neki delovi polja, naročito na aluvijalnom području reke Toplice.

Idejni projekat i studija izvodljivosti sa Procenom uticaja na životnu sredinu za izgradnju autoputa E-80 u Srbiji (SEETO Ruta 7
 IDEJNI PROJEKAT – S2 Studija procene uticaja na životnu sredinu

Tabela 6 Spisak svih vodotoka na trasi

Br.	Ime vodotoka	Stacionaža	Stalni /povremeni vodotok	Način prelaza autoputa	Stubovi u reci	Dužina regulacije korita (lomljeni kamen)
		(km)	S/P	L/D (m)	da/ne	(m)
1	Aleksandrovački potok	2+988	P	Most, L=12m	ne	97
2	Golema Padina	5+825	P	Vijadukt, L=210m	ne	
3	Mala Padina	7+420	P	Cevasti propust, D=1,6m	-	
4	Krajковаčka reka	8+105	S	Most, L=70m	ne	75
5	Lepajski potok	8+514	P	Most, L=70m	ne	280
6	Jugbogdanovačka reka	14+062	S	Vijadukt, L=500m	ne	113
7	Suvi potok	14+235	P		ne	302
8	Ciganski potok	17+785.4	P	Most, L=130m	ne	170
9	Stržavska reka	18+433	P	Most, L=315m	ne	103
10	Bezimeni potok	19+184	P	Vijadukt, L=140m	ne	
11	Trnavska reka	22+679.4	P	Vijadukt, L=975m	ne	135
12	Ranđelov potok	25+550	P	Most, L=35m	ne	
13	Planska reka	27+538	P	Most, L=18m	ne	408
14	Drenovački potok	29+019	P	Pločasti propust, L=5m	ne	345
15	Zdravinska reka	30+108	P	Most, L=15m	-	115
		31+791	P	Most, L=35m	ne	80
16	Kondželjska reka	33+131	P	Most L=50m	ne	
17	Draguška reka	34+928	S	Most, L=35m	ne	
18	Tisin potok	36+578	P	Most, L=35m	ne	
19	Suvodolski potok	37+533	P	Most, L=15m	ne	
20	Backa reka	38+278	P	Most, L=15m	ne	
21	Reka Toplica	38+550	S	Most, L=140m	ne	

Za potrebe izrade ove studije izdvojeni su podaci za reku Toplicu, kao i fizičko-hemijski, hemijski, mikrobiološki parametri rečne mreže okolnog područja, sa hidrometeoroloških stanica u blizini, iz „Izveštaja o rezultatima ispitivanja kvaliteta površinskih i podzemnih voda za 2013. god.“, Agencija za zaštitu životne sredine, 2014. Zbog toga, u toku izrade projekta nije izvršeno dodatno merenje kvaliteta vode.

4.6 Prirodne katastrofe

Opasnosti od klimatskih promena povezane sa visokom osetljivošću su poplave, klizišta i erozija zemljišta, a sve uzrokovane intenzivnim padavinama. Jaki pljuskovi mogu izazvati eroziju tla, klizišta ili odron stena, povećati sleganje tla i ugroziti nasipe. Višak vode na autoputu može uticati na sigurnost u saobraćaju. Poplave i

rečne struje mogu oštetiti mostove ili druge delove putne infrastrukture. Kako simulacije klimatskih promena pokazuju verovatno povećanje događaja jakih padavina, kako po frekvenciji tako i intenzitetu, rizik od takvih pretnji će u budućnosti biti još veći.

Još jedna opasnost označena kao veoma osetljiva je povećanje ekstremne temperature tokom leta. Skoro je sigurno da će godišnje i sezonske srednje temperature nastaviti da rastu do kraja veka, kao i intenzitet i učestalost dana sa visokim maksimalnim temperaturama. To može dovesti do topljenja i raspadanja asfalta, kao i toplotne ekspanzije mostova, čime se povećavaju troškovi održavanja.

Visoka ranjivost je u slučaju ekstremnih padavina, poplava, klizišta i erozije tla, kako u sadašnjim tako i u budućim klimatskim uslovima. Za ekstremne temperature ranjivost u sadašnjim klimatskim uslovima je srednja, dok se u budućim klimatskim uslovima očekuje visok nivo. To može izazvati brzo propadanje površinskog sloja asfalta koji ima relativno kratak vek trajanja. Ovo pitanje se može uzeti u obzir kasnije kroz održavanje autoputeva.

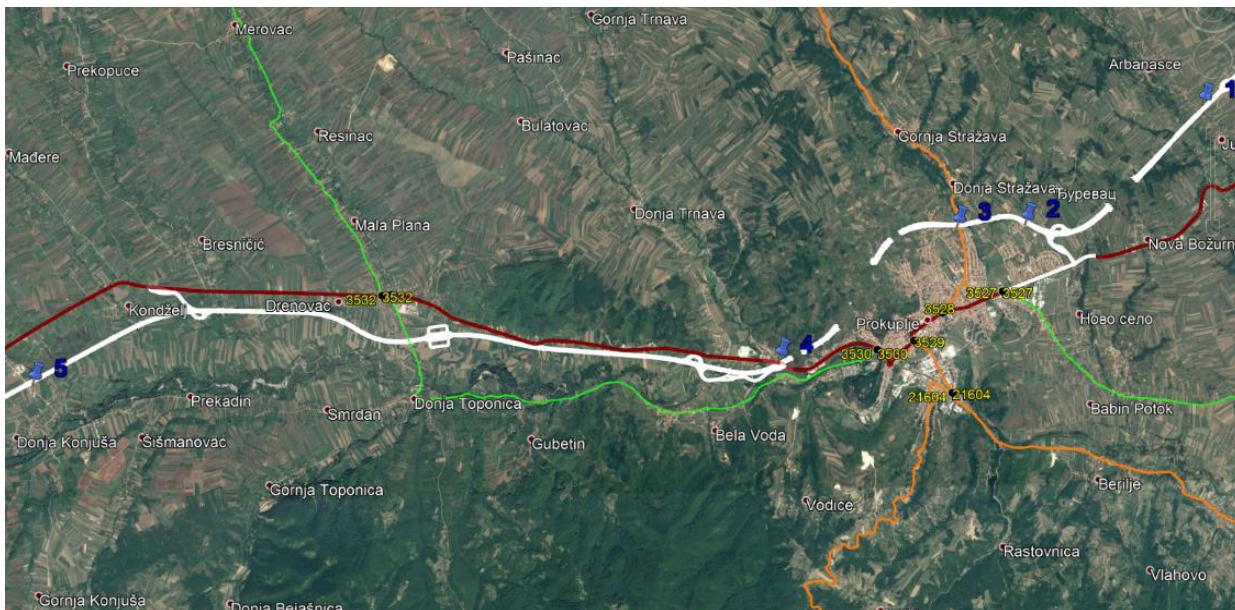
4.7 Pedološke karakteristike

Poljoprivredna proizvodnja predstavlja osnovnu delatnost stanovništva na čitavoj trasi. Zemljišta su srednjih bonitetnih klasa (2-4), pogodna za ratarstvo, voćarstvo i vinogradarstvo. U širem području Topličkog okruga na većim nadmorskim visinama zemljišta su lošijeg kvaliteta u odnosu na trasu i u okviru poljoprivredne proizvodnje se koriste mnogo i za stočarstvo, voćarstvo i gajenje žita, dok je veliki deo pod šumama. U predelu oko reke Toplice dominira poluintenzivna i intenzivna voćarska, ratarska i povrtarska proizvodnja.

4.8 Kvalitet ambijentalnog vazduha

Na području autoputa E-80 ne postoje zvanični podaci obezbeđeni kontinualnim merenjem kvaliteta vazduha, izuzev u Nišu. Međutim, očigledno je da državni put IB-35 i državni put IIA-216, kao i jednokolosečna neelektrificirana pruga br. 71 mogu biti glavni izvori zagađenja vazduha sa ograničenim dejstvom u blizini postojećih puteva. Takođe, tokom zimskog perioda grejanje u domaćinstvima predstavlja izvor značajnog zagađenja u gradovima Prokuplje i Kuršumlija. U toku marta meseca 2018. godine izvršena su merenja kvaliteta vazduha na trasi, autoputa, tačnije, na 5 lokacija koje su u zaštitnom pojasu autoputa. Radi se o naseljenom području ili pojedinačnim kućama. Predmet ispitivanja bio je nulto stanje kvaliteta ambijentalnog vazduha, a kroz određivanje koncentracije sumpor dioksida, azot dioksida, ugljen monoksida, suspendovanih čestica PM10 i čađi. Na svim mernim mestima nisu prekoračene vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Službeni glasnik RS, br. 11/10 i 75/10, izmena 63/13). Samo na jednom mernom mestu, broj 3, prekoračena je koncentracija čađi u odnosu na pomenutu Uredbu. Radi se o mernom mestu koje se nalazi u blizini državnog puta IIa reda br. 216.

Slika 15 Položaj tačaka na kojima je izvršeno merenje kvaliteta vazduha i nivoa buke



4.9 Buka i vibracije

Duž planirane trase autoputa, područje osetljivo na buku je područje sa naseljenim sadržajem i to u Prokuplju, Jugbogdanovcu, Arbanascu, Maloj Plani, Merošini i Beloljinu. Prostor se sastoji uglavnom od stambenih kuća i nekih poslovnih objekata. U blizini trase nisu identifikovane škole, bolnice, obdaništa ili slični receptori.

Kako u koridoru autoputa nisu vršena kontinuirana merenja buke, za potrebe izrade ove studije u toku marta meseca 2018.godine, izvršeno je merenje buke na 5 mernih mesta u Prokuplju i okolini. Merenja su vršena na otvorenom prostoru.

Na osnovu obavljenih merenja može se konstatovati da merodavni nivoi buke ne prelaze granične vrednosti indikatora buke za dnevni, večernji i noćni period na svim mernim mestima.

4.10 Ekologija i zaštita prirode

Zaštićene biljne vrste

Nijedna biljna vrsta čije je prisustvo ustanovljeno u zoni uticaja autoputa se ne nalazi u Crvenoj knjizi flore Srbije (Stevanović, 1999), kao ni na aneksima Bernske konvencije.

Planirane aktivnosti na izgradnji autoputa, po svom obimu i karakteru ne predstavljaju opasnost za konzervacioni status, opstanak i očuvanje prisutnih zaštićenih biljnih vrsta. Istraživano područje predstavlja marginalni deo njihovog ukupnog areala, sa malobrojnim prisutnim populacijama i/ili pojedinačnim

jedinkama. S obzirom da nisu ugrožene ili nezamenjive, ne mogu se tretirati kao Prioritetne Biodiverzitetske Karakteristike, u skladu sa odredbama EBRD PR6.

Ipak, treba pomenuti prisustvo četiri biljna taksona koja nisu prisutna na samoj trasi autoputa, već u širem prostoru oko trase. Ovi taksoni su navedeni u Crvenoj knjizi flore Srbije 1 kao izuzetno ranjivi na teritoriji Srbije. Na osnovu odredaba “Pravilnika o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih i zaštićenih vrsta biljaka, životinja i gljiva”, ovi taksoni su svrstani u kategoriju “strogo zaštićena divlja vrsta”. Procena je da ovi taksoni nisu direktno ugroženi trasom autoputa. Imajući u vidu da se za njih karakteristični tipovi staništa, navedeni u tabeli ispod, mogu naći u široj okolini trase, prisustvo ovih taksona se mora uzeti u obzir u planiranju mogućih pratećih aktivnosti u prostoru oko planirane trase.

Tabela 7 Četiri biljna taksona koja se nalaze pod strogom zaštitom, čije je prisustvo registrovano u širem području oko trase autoputa, van direktnog i indirektnog uticaja

Latinski naziv	Srpski/Engleski naziv	Stanište	Rasprostranjenost u Srbiji
<i>Allium guttatum</i> Stevan subsp. <i>dalmaticum</i> (A.Kerner ex Janchen) Stearn	Pegavi luk/Spotted Onion	slatine	Mali Lalinac, Lalinačka slatina
<i>Allium cyrilli</i> Ten.	Cirilijev luk/cyrillic garlic	Zaraslo zemljište i ivice duž obradjenih površina	Niš (okolina), Donja Vrežina, Gornji Komren
<i>Aster oleifolius</i> (Lam.) Wagenitz.	Maslinolisi zvezdan	Na suvim, osunčanim i otvorenim staništima na vrhovima uzvišenja i ivicama platoa u rejonu Lalinačkih slatina. Javljaju se na karakterističnim stepskim staništima i ekotonima sa susednim pašnjacima i ruderalnim zemljištem.	Mramorski plato, Mali Lalinac
<i>Lamiaceae Stachys milani</i> (Petrov.)	Čistac Kralja Milana	Na jačem plodnom zemljištu na vlažnim livadama	Mramor, Mali Lalinac

Tipovi prirodnih staništa

Na istraživanom području nema važnih i reprezentativnih tipova prirodnih staništa, naročito u poređenju sa drugim krajevima Srbije, koji bi bili značajni za zaštitu prema odredbama Pravilnika o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva (radi se o malim površinama već fragmentisanih i nepovezanih staništa, sa značajnim postojećim antropogenim uticajem i sl.). Kao takva, ne mogu se smatrati prirodnim staništima u skladu sa propozicijama EIB, kao ni značajne vrednosti biodiverziteta koje bi mogle biti uvršćene u kategoriju kritičnih staništa prema odredbama EBRD.

Fauna

Iako postoje brojne životinjske vrste (sisari, ptice, vodozemci i gmizavci, ribe), predstavljeni u tematskim tabelama sa formalnim statusom zaštite na nacionalnom i međunarodnom nivou, nijedna od njih neće biti suštinski ugrožena kao prioritarna karakteristika biodiverziteta izgradnjom autoputa. Ovo posebno imajući u vidu da se radi o uobičajenim i široko rasprostranjenim vrstama na teritoriji Srbije.

Zaštićena područja

U zoni planiranog autoputa ne postoje proglašena zaštićena područja, kao ni ona za koja je pokrenuta procedura zaštite.

Spomenik prirode "Lalinačka slatina" se nalazi na oko 4,5 km od trase autoputa. Područje značajno za očuvanje biljnog sveta (IPA), zvano "Lalinačke slatine", sastoji se od 11 manjih nepovezanih delova sa ukupnom površinom od 2012.35ha. Vegetaciju koja se nalazi na delu IPA područja u rejonu sela Jug Bogdanovac, a koja će biti pod direktnim uticajem izgradnje autoputa, čine stari napušteni voćnjaci, vinogradi, livade i slične poljoprivredne površine. S obzirom da autoput preseca krajnju periferiju IPA područja, njegova izgradnja neće ni direktno ni indirektno uticati na značajne vegetacijske odlike, kao što se ne očekuju ni posebni sekundarni uticaji.

4.11 Pejzaž

Sa stanovišta vizuelne percepcije predeo je veoma dinamičan sa razvijenim oblicima reljefa, od rečnih dolina, preko ravničarskih do brdovito-planinskih predela.

Šume kao prirodni elementi pejzaža su fragmentirane i javljaju se mestimično, pretežno uz vodotoke.

4.12 Društvene osnove i osnove upotrebe zemljišta

Predeo pod uticajem Projekta može se posmatrati trostepeno, prvi i najdominantniji uticaj je direktna uticaj projekta na opštine Merošina i Prokuplje. Drugi stepen je uticaj na Toplički okrug, a treći je efekat iskazan na nacionalnom nivou u smislu integracije državne mreže puteva u Evropsku mežu. Dve opštine smeštene u Topličkom okrugu, prema poslednjem popisu stanovništva: Merošina sa svojih 13.968 stanovnika sa učešćem od 0.19% u ukupnom broju stanovnika. Prokuplje sa 44.419 stanovnika (0.62%) je sedma po veličini opština u Srbiji koja doskoro nije imala status grada. Opštine čine homogeno društveno okruženje koje se uglavnom sastoji od polururalnih i ruralnih naselja koji čine socio-ekonomske pokazatelje ujednačenom posmatrane na nivou svih naselja pod direktnim uticajem Projekta. Za razliku od Merošine Prokuplje ima diferencirani urbani centar i informacije i podaci koji daju osnovu za dalje upoređenje su adekvatno razdvojeni od ruralnih naselja.

Ekonomija Prokuplja oslanja se na gotovo 200 malih do srednjih preduzeća (ovaj broj se neprestano menja ali u poslednjih 10 godina se kreće oko ove cifre). Gotovo 8.5% aktivnog stanovništva Merošine i 12.88% Prokuplja zaposleno je u trgovini. Uobičajeno to su veleprodaje i manje radnje koje zadovoljavaju lokalne potrebe za robom široke potrošnje. Jedna trećina malih preduzeća je aktivna u polju trgovine. Postoje samo četiri velike kompanije u Prokuplju a nijedna u

Merošini, ne uzimajući pritom u obzir javna komunalna preduzeća. Većina njih bavi se trgovinom (32.99%), industrijskom proizvodnjom malog obima (25.77%), a samo mali deo (7.22%) bavi se poljoprivrednom proizvodnjom, uprkos činjenici da je ona naznačajniji sektor u obe opštine. Uslužnim turističkim delatnostima (uključujući restorane i barove) bavi se samo 2.06 % svih preduzeća u Prokuplju, a situacija je veoma slična i u Merošini.

Istovremeno u Prokuplju posluje preko 1000 različitih osnovnih objekata od kojih se 55% bavi trgovinom, 10% su restorani i barovi, 7% pruža usluge i samo 6% zanatskih radnji i 9% proizvodne industrije.

Od ukupno 4046 domaćinstava u Merošini i 15119 u Prokuplju 147, odnosno 239 imaju izvore prihoda bazirane na poljoprivredi, 476, odnosno 3763 nepoljoprivredne izvore prihoda, 1260, odnosno 5283 izvore prihoda ima od penzije, 120, odnosno 546 živi od socijalne pomoći i 169, odnosno 692 živi od drugih izvora prihoda.

U obe opštine etničku većinu čini srpsko stanovništvo sa udelom od 94.7% u odnosu na sve druge.

Za pripremu procene uticaja na društveno okruženje obavljani su razgovori u fokus grupama, kako bi se razgovaralo o posebnim okolnostima vezanim za specifičnu grupu. Razgovori sa ključnim pružaocima informacija su veoma bogat izvor informacija za pitanja koja nije bilo lako razumeti i podatke prikupiti kada se posmatra lokalni kontekst.

Upitnici koji su pripremljeni kao kombinacija ankete sa izražavanjem viđenja pružanjem objašnjenja korišćene su da bi se ocenio stav zajednice prema projektu i kako bi se potvrdila inicijalna brza procena.

4.13 Nepokretna kulturna dobra i arheološka nalazišta

Veliki broj nepokretnih kulturnih dobara i dobara pod prethodnom zaštitom su blizu projektnog područja. Identifikovano nepokretno kulturno dobro Pločnik i zaštićeno dobro Viča, lokalitet Veliki Breg, praistorijsko naselje nalaze se u blizini trase. Projektantski tim odlučio je da promeni trasu u ovom delu kako bi izbegao presecanje zaštićene zone arheološkog lokaliteta Pločnik.

5 Uticaji na životnu sredinu i socijalni uticaji i mere ublažavanja

5.1 Koristi tokom izvođenja radova

Koristi od Projekta zbirno su prikazane u nastavku:

Obrazovanje i kvalifikacije

Mogućnost za angažovanje manjih lokalnih kompanija kao podizvođača biće podstaknuto tokom procene raspoložive radne snage iz lokalne zajednice, blagovremenim oglašavanjem potencijalnih usluga i radova koje mogu biti predmet podizvođačkih ugovora, kako bi manje kompanije mogle da u međusobnoj saradnji maksimiziraju svoje mogućnosti.

Ekonomija i zapošljavanje

Lokalno zapošljavanje treba da se maksimizira kroz uspostavljanje fer, transparentne i ravnopravne uslove zapošljavanja. Ovo će se obezbediti kroz obaveznu izradu i primenu plana zapošljavanja, koji će pripremiti izvođači.

Rad i uslovi rada.

Iako je zapošljavanje direktno zavisno od građevinskih radova na Projektu, ovaj uticaj je procenjen kao umereno pozitivan. Očekuje se da Projekat u najmanju ruku bude saglasan sa nacionalnim standardima rada, socijalne zaštite i bezbednosti i zdravlja na radu i fundamentalnim principima ILO Konvencija. Ugovori o izvođenju radova će predvideti minimum principa i standarda čija primena će biti predmet redovnih Provera uslova rada.

5.2 Uticaji i mere ublažavanja tokom izvođenja radova

Potencijalni štetni uticaji su sažeti u nastavku, uz prateće ključne mere ublažavanja i procenu i vrednovanje rezidualnih uticaja. Dodatne akcije za strukturiranje projekta u potpunosti u skladu sa PR-ovim EBRD-om su obuhvaćene ESAP-om koji će KS implementirati tokom buduće izgradnje i preneti na subjekt koji će održavati autoput tokom eksploatacije. ESAP je objavljen zajedno sa NTS EIA, SIA, SEP i RPF na sajtu KS.

Tabela 8 Rezime glavnih uticaja i odgovarajućih mera ublažavanja u toku izgradnje

Opis uticaja	Procena uticaja za područje koje je u pitanju	Mere zaštite	Preostali uticaj
Uticaj na kvalitet vazduha			
Širenje prašine od građevinskog materijala u vazduh može biti uzrokovano: (1) rušenjem zgrada smeštenih duž predložene trase, (2) zemljanim radovima (uključujući klizanje zemljišta, iskop, nivelisanje, iskop tunela), (3) transport i odlaganje iskopanog i viška materijala za ispunu i skladištenje materijala, (4) kretanje građevinske mehanizacije i transportnih vozila.	Umeren uticaj od rušenja objekata na stanovništvo koje živi u blizini Mali uticaj tokom zemljanih radova od zagađenja prašinom	Čišćenje vozila pre napuštanja javnih površina Obavezno pokrivanje ili vlaženje materijala koji treba transportovati kako bi se izbeglo njegovo rasipanje Kada je vreme suvo i vetrovito, redovno kvašenje površina koje mogu uticati na rasipanje prašine Obezbediti tehničku ispravnost mašina, redovnu (ako je potrebno hitnu) kontrolu nivoa emisija iz vozila	Zanemarljiv
Uticaj na eroziju zemljišta			
(1) Od Krajковаčke reke pa do Jugbogdanovačke reke područje se karakteriše srednje izraženom erozijom kategorije III-6 i ređe jakim erozijom kategorije II-5. Ovo je područje smionica i gajnjača. Pažnju treba obratiti na 10-13 km trase, kao i na delove terena kod koga se trasa spušta u aluvijalno ili deluvijalno zemljište. (2) Deo trase severno i zapadno od Prokuplja prelazi preko oblasti jake ugroženosti erozijom kategorije II-5.	(1) Moguće pokretanje erozivnih procesa i klizišta tokom izgradnje deonice autoputa između Krajковаčke i Jugbogdanovačke reke (km 8+100 do km 14+100) (2) Moguće pokretanje erozivnih procesa i klizišta tokom izgradnje deonice autoputa obilaznica Prokuplja (km 17+000 do km 22+000)	Planirano je da se svi delovi terena sa većim padinama na putu autoputa regulišu mostovima ili tunelima. U području (2) planirano je izgraditi tunel "Računkovo brdo". U području (1), pre i posle tunela Debelo brdo, planira se stabilizacija kosina useka. U području pred tunelom Vrsnik (km 19+500), a nakon tunela Računkovo brdo (km 21+400) obezbeđena je mera stabilizacije kosina primenom ankerovanja, postavljanja čelične žice i geo-mreža	Mali
Koeficijent erozije se kreće od 0,31-0,40 (kategorija IV - 8, slaba erozija) na skoro 17-18 km dužine autoputa.	Tokom faze izgradnje može doći do erozije na lokacijama sa privremenim inženjerskim konstrukcijama.	Neophodno je izraditi plan sanacije i rehabilitacije zemljišta pogođenog erozijom.	Zanemarljiv

Opis uticaja	Procena uticaja za područje koje je u pitanju	Mere zaštite	Preostali uticaj
Uticaj na tlo			
(1) Uklanjanje humusnog i zemljanog materijala za potrebe izgradnje autoputa	(1) Fizički gubitak zemljišta kroz eksproprijaciju, kao i uklanjanje površinskog plodnog sloja i njegov trajni gubitak. Trajni gubitak unutar uskog područja smatra se uticajem malog značaja	Kompletan humusni materijal koji se uklanja tokom izgradnje autoputa treba koristiti za oblaganje kosina autoputa. Najbolje bi bilo ugraditi humusni materijal bez prethodnog skladištenja. Ako je skladištenje neophodno, mora se obezbediti na regulisanim odlagalištima i na osnovu principa očuvanja humusa. Nakon građevinskih radova, plodno zemljište treba ugraditi na kosine novosagrađenog nasipa. Ovaj način ponovne upotrebe iskopanog tla je koristan za brz razvoj vegetacije, koji sprečava eroziju i smanjuje potencijalne troškove održavanja.	Mali
(2) Zbijanje zemljišta tokom izgradnje	(2) Kretanje mehanizacije po gradilištu i oko njega tokom izgradnje uzrokuje zbijanje, koje se smatra zanemarljivim uticajem	Tokom građevinskih radova, gradilišta treba označiti ogradom i zaštititi okolno zemljište od zbijanja.	Zanemarljiv
(3) Npropisno rukovanje naftom i njenim derivatima koji se koriste za motore	(3) zagađenje zemljišta iz nafte i derivata se smatraju uticajem malog značaja	Sve manipulacije naftom i njenim derivatima tokom građevinskih radova, kao što je snabdevanje mašina, neophodno je izvoditi na određenom mestu uz maksimalne mere predostrožnosti kako bi se izbeglo prolivanje. Isto važi za pakovanje ulja i drugih naftnih derivata, koji se moraju kontrolisano prikupljati i predavati na odlagališta podizvođača odakle bi trebalo da ih odvozi ovlašćeno komunalno preduzeće;	
Uticaj na površinske i podzemne vode			
Uticaj kontaminacije iz vode koja se spere sa gradilišta	Voda od pranja građevinskih mašina, nekontrolisano odlaganje iskopanog materijala, nekontrolisano odvođenje sanitarnih voda u radnim kampovima, kao i manje(lokalno) zagađenje iz procesa pripreme hrane.	<ul style="list-style-type: none"> Izbegavati curenje svih opasnih materija u blizini reke. Od izvođača bi trebalo zahtevati da koristi biodegradabilna maziva za svoje mašine i biorazgradiva ulja, kako bi se minimiziralo zagađenje tokom radova. Održavanje, dopunjavanje i čišćenje građevinskih mašina vršiti na lokacijama udaljenim od vodotoka i koje će biti definisane pre početka radova. Rečne obale u istraživanom području treba zaštititi ogradama tokom faze izgradnje, kako bi se sprečio negativan uticaj koji može biti uzrokovan vožnjom i istovarom materijala u blizini. Izbegavati kretanje mašina unutar reka, potoka ili na njihovim obalama, osim ako je to neizbežno zbog izgradnje objekta ili objekta. Takođe izbegavati ispuštanje otpadnih voda od 	No impact

Opis uticaja	Procena uticaja za područje koje je u pitanju	Mere zaštite	Preostali uticaj
		radnika u reke i potoke.	
Moguća zamućenost površinskih voda u inundacionoj zoni	Tokom radova biće izvesno zamućenja, posebno reka Toplice, Draguške i Trnavske i Backe reke, izazvanog erozijom tokom izgradnje temelja i stubova novih mostova. Nema stubova u vodotocima.	<ul style="list-style-type: none"> Iskopavanje i priprema temelja za temelje, potporne zidove i druge objekte koji se nalaze na obali površinskih vodnih tela/blizu njih, izvršavati u periodu niskih nivoa vode (juli-septembar) kako bi se smanjili negativni uticaji na reke i njihove obale. Obaveza izvođača je da ispita kvalitet vode uzvodno od lokacije mosta pre početka građevinskih radova na mostu Potrebno je postaviti dovoljene nivoe prašine/zamućenja suspendovanih čestica i da svako prekoračenje dovodi do zaustavljanja radova 	Zanemarljiv
Uticaj na cevovod fabrike mineralne vode "Milan Toplica" tokom izgradnje stubova mosta preko reke Toplice	Umeren	<ul style="list-style-type: none"> Obezbediti zaštitu cevovoda pre početka izgradnje autoputa na ovoj deonici (km 38+495); Obavezno prisustvo predstavnika proizvođača mineralne vode tokom izgradnje stubova mosta preko reke Toplice. 	Zanemarljiv
Uticaj na biodiverzitet – izmena staništa			
Gubitak i degradacija staništa Brojne aktivnosti tokom izgradnje autoputa za rezultat mogu imati oštećenje i gubitak staništa: uklanjanje vegetacije, uklanjanje površinskog sloja zemljišta, iskop kamena, pozajmišta i kamenolomi, ukupna modifikacija predela.	Umeren - S obzirom da vegetacija duž trase autoputa i u koridoru uticaja oko njega dominantno nema prirodni karakter, i da je sačinjena pretežno od poluprirodnih i tipičnih agroekosistema, nisu prisutne biljne vrste ni staništa koja su od posebnog konzervacionog interesa. Životinjske zajednice se u ovakvim staništima uglavnom sastoje od vrsta široke ekološke plastičnosti i elastičnosti, uobičajene i sa širokim arealima na teritoriji Srbije. U tom smislu, njihov konzervacioni status neće biti značajno ugrožen pomenutim uticajima.	<ul style="list-style-type: none"> Postrojenja i opremu potrebnu u fazi izgradnje autoputa treba locirati na površinama bez posebne ekološke vrednosti. Posebno je važno da se izbegnu aluvijalna zona reke Toplice, kao i delovi sa visokom vegetacijom. Maksimalno iskoristiti postojeću mrežu puteva i izbegavati izgradnju novih privremenih ili stalnih saobraćajnica, kako bi se maksimalno izbeglo uništavanje i fragmentisanje vegetacije i prirodnih ili poluprirodnih staništa. Iz okolnog okruženja neće se uzimati nikakvi materijali potrebni za izgradnju, osim ako se sa tim ne saglasi nadležni organ; Restauracija prostora blisko prirodnom stanju nakon završetka radova (uz maksimalno očuvanje postojeće vegetacije radi obnove). Za revegetaciju koristiti vrste originalnog staništa Na šumskim površinama, vegetacija će biti obnovljena kroz saradnju sa nadležnim službama. Postavljanje Osnove za očuvanje biodiverziteta pre i posle 	Mali

Opis uticaja	Procena uticaja za područje koje je u pitanju	Mere zaštite	Preostali uticaj
		<p>građenja uz mogućnost praćenja mera ublažavanja uticaja, obnavljanja, kao i gubitka/degradacije staništa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pravljenje Plana obnove pre bilo kakvih građevinskih radova. Plan mora biti odobren od ovlašćenih institucija; • Sanacija svih degradiranih površina tokom procesa izgradnje u najkraćem mogućem periodu. • Primeniti odgovarajuće mere radi sprečavanja širenja invazivnih vrsta u procesu obnove impaktiranog područja. Posebno obratiti pažnju da se alohtone ili invazivne vrste ne koriste u procesu obnove vegetacije. 	
<p>Fragmentacija staništa</p> <p>Linearni infrastrukturni objekti poput autoputeva, značajno doprinose fragmentaciji postojećih staništa. Izgradnja ograđenih saobraćajnica će izazvati njihovo fizičko razdvajanje. Ovo kao rezultat može imati narušavanje dnevnih i sezonskih kretanja nekih životinjskih vrsta (gmizavaca i sisara npr.), narušavajući njihovo uobičajeno ponašanje</p>	<p>Mali. Planirana trasa prolazi kroz agroekosisteme, sa vrlo malo poluprirodnih staništa, tako da neće biti presecanja staništa od izuzetnog značaja (critical habitats), kao i prirodnih staništa od konzervacionog značaja.</p> <p>Neka staništa bliska prirodnim, nalaze se u okolini koridora autoputa, van svakog uticaja.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dizajniranje i izgradnja ekoloških prelaza (propusta) duž trase. Ovo će omogućiti redovnu komunikaciju i umanjiti efekat fragmentacije. Pre početka gradnje, odgovarajućom studijom treba definisati pogodne tačke, tip prelaza i tehničke karakteristike (nagib, tip podloge npr.) • Neophodno je u najvećoj meri koristiti postojeću mrežu saobraćajnica i izbegavati izgradnju novih, privremenih ili stalnih puteva, da bi se maksimalno izbegao gubitak i/ili fragmentacija postojeće šumske vegetacije i prirodnih i poluprirodnih staništa, naročito u priobalju reke Toplice i šumskim područjima planine Vidojevice. • Tokom izvođenja radova, treba se strogo pridržavati planirane trase autoputa i koridora oko nje. Ograničiti kretanje teških mašina na postojeće puteve, posebno u šumovitoj zoni planine Vidojevice. 	Mali
<p>Degradacija priobalja zbog regulacije vodotokâ</p> <p>Regulacija vodotokâ i izgradnja mostova preko njih može značajno da utiče na ekološke karakteristike reka i potoka (rečne obale, priobalna vegetacija) na sastav flore i strukturu vegetacije, pa samim tim i na neke životinjske vrste i grupe (slatkovodne vrste riba, vodozemci, kornjače), kao i neke vrste sisara – vidra (<i>Lutra lutra</i>) npr.</p>	<p>Mali - Postojeći stalni vodotoci nisu posebno značajni za mrest i sezonske migracije riba, vodozemaca, gmizavaca i sisara. Planirani radovi su prostorno i vremenski ograničeni. Regulacija vodotoka je predviđena na krajnje ograničenim delovima toka, tako da će u periodu nakon izgradnje autoputa, komunikacija duž toka biti ponovo uspostavljena.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pripremiti i primeniti Planove izgradnje prelaza preko reka, kao deo ESMP. • Uklanjanje vegetacije treba svesti na najmanju neophodnu meru, s obzirom da ona stvara staništa i uslove za mrest i zaklon mnogim vodenim organizmima, kao što su ribe, makroinvertebrate, vodozemci i gmizavci (barske kornjače npr.) • Neće se formirati objekti i postrojenja za izgradnju autoputa u aluvijalnoj zoni reke Toplice • Tokom regulacije vodotoka i uređenja priobalja, izbegavati upotrebu betona, nego koristiti materijale poput kamena, 	Mali

Opis uticaja	Procena uticaja za područje koje je u pitanju	Mere zaštite	Preostali uticaj
		<p>zemlje i sl.</p> <ul style="list-style-type: none"> • U procesu uređenja priobalja, maksimalno treba očuvati autentičan izgled predela. U slučaju neophodnosti presecanja vodotoka, neophodno je obezbediti odgovarajuće prolaze za nesmetanu migraciju i kretanje vodenih organizama, naročito riba. • Neophodno je u najvećoj meri koristiti postojeću mrežu saobraćajnica i izbegavati izgradnju novih, privremenih ili stalnih puteva. Ograničiti kretanje teških mašina na postojeće puteve, posebno u zoni priobalja Toplice. • Prethodno navedeno treba posebno primeniti na sledećim definisanim tačkama, odn. prelazima trase preko permanntnih vodotoka: Krajковаčka reka (8+105), Toplica (38+550), Jugbogdanovačka reka (14+062) and Dragaška reka (34+928). Ovo su stalni vodotoci u kojima prisustvo riba, vodozemaca i sisara može biti značajno. • Iskop zemlje i priprema za podizanje stubova, potpornih zidova i drugih objekata na površini ili u blizini vodenog ogledala, treba realizovati u sušnom periodu (za privremene tokove), ili u periodu niskih voda (za stalne vodotoke – Jul-Septembar) 	
<p>Degradacija kvaliteta voda</p> <p>Brojne aktivnosti tokom izgradnje autoputa mogu uticati na kvalitet slatkovodnih ekosistema. To uključuje iskop zemlje i kamena, pozajmišta i kamenolome, izgradnju propusta, mostova i vijadukta, kao i druge aktivnosti koje doprinose narušavanju vodenih ekosistema tokom izgradnje. Uticaji se odnose i na samo ugrožavanje kvaliteta vode (uključujući akcidentalno izlivanje štetnih i opasnih materija.</p>	<p>Mali - Stalni vodotoci koje autoput prelazi nisu značajni kao mrestiišta riba, a nisu od posebnog značaja ni za druge životinjske vrste (vodozemce, gmizavce i sisare).</p> <p>Iako pojedine aktivnosti mogu da negativno utiču na faunu riba, one su ipak privremenog karaktera i dometa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pripremiti Plan upravljanja otpadom kao deo ESMP. Ovaj plan, između ostalog, treba da uključi i rešavanje problema odlaganja otpada u vodotoke. • Otpad, kao ni druge otpadne materije (gorivo, ulja i sl.) neće biti ispuštani u površinske vode, kao ni skladišteni blizu njih. • Iskopani materijal se neće deponovati u vodotoke, kao ni u njihovoj blizini, radi izbegavanja dodatnog narušavanja ekosistema. • Prostor za održavanje i servisiranje građevinskih mašina mora biti udaljen od vodotoka i biće definisan pre početka radova. • Izbegavati prelaz mašina preko i kroz vodotoke, izuzev gde potrebe izgradnje to zahtevaju. 	Mali
Biodiversitet – gubitak vrsta, uznemirenje i prinudne migracije			

Opis uticaja	Procena uticaja za područje koje je u pitanju	Mere zaštite	Preostali uticaj
<p>Gubici flore Prisutne biljne vrste na trasi autoputa će biti pod najdirektnijim uticajem tokom izgradnje saobraćajnice, zbog uklanjanja vegetacijskog pokrivača.</p> <p>Gubici životinjskih jedinki Direktni gubici na autoputu se mogu očekivati, pre svega, kod sitnih sisara i gmizavaca (kornjača, guštera i zmija npr.), kao i vodozemaca, zbog uklanjanja vegetacije, radnji na izgradnji autoputa, i na pristupnim saobraćajnicama usled kretanja mašina i vozila.</p> <p>Uznemiravanje vrsta Aktivnosti tokom izgradnje mogu direktno i indirektno izazvati uznemiravanje životinja, pre svega zbog pojačanog prisustva ljudi i građevinskih mašina</p>	<p>Mali - Nema prisutnih vrsta životinja čiji bi konzervacioni status bio ugrožen povremenim akcidentima na autoputu. Takođe, zbog vremenski ograničenih aktivnosti tokom izgradnje, ne očekuje se značajnije ugrožavanje prisutnih populacija.</p> <p>Kada se radi o flori, najverovatnije neće biti potrebne posebne ublažavajuće mere u pogledu posebne zaštite zaštićenih taksona duž trase.</p> <p>Ne očekuje se prisustvo gnezda značajnih vrsta ptica na području.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Definisanje površina sa kojih će se ukloniti vegetacija pre početka radova, da bi se maksimalno moguće ograničila površina na kojoj je uklanjanje neophodno. Ograničiti kretanje građevinskih mašina na postojeće puteve (uključujući i šumske) koliko je god moguće. Ograničiti brzinu vozila na pristupnim putevima tokom izgradnje, radi redukcije buke i smanjenja rizika od akcidenata sa životinjama. Uklanjanje vegetacije vršiti postepeno, da bi se što duže održali prolazi i koridori za životinje. Izbegavati radove u sumrak i svitanje, kao i tokom noći, da bi se što manje remetili životni ritmovi noćnih životinja (noćnih grabljivica, slepih miševa i dr.) Izvršiti obilazak terena pre početka radova na raščišćavanju terena, i ručno ukloniti prisutne životinje (kornjače), da bi se izbegao dodatni mortalitet. U cilju izbegavanja uznemiravanja životinja tokom perioda reprodukcije, uklanjanje vegetacije treba, ako je moguće, započeti pre reproduktivnog perioda (rano proleće). Uraditi i primeniti Akcioni plan zaštite biodiverziteta, kao deo ESMP. U slučaju da se na trasi registruju gnezda vrsta od posebnog konzervacionog značaja (roda – <i>Ciconia ciconia</i> npr.), njihova relokacija se mora izvršiti od posebnim uslovima koje izdaje Zavod za zaštitu prirode Srbije. Otpad stvoren tokom faze izgradnje će biti uklonjen na osnovu propozicija Plana za upravljanje otpadom, a u svrhu umanjavanja ugrožavanja i uznemiravanja faune u okruženju. 	Mali
<p>Svetlost - Izvori veštačke svetlosti mogu biti ugrožavajući faktor, posebno za noćne životinjske vrste – ptice i slepe miševe, zato što funkcionišu kao specifične “svetlosne klopke”, ali i povećavaju stres kod životinja u blizini autoputa.</p>	<p>Mali - Slepi miševi i noćne grabljivice prisutne u istraživanom prostoru su uobičajene i široko rasprostranjene nateritoriji Srbije, i nije za očekivati da će njihov konzervacioni ststus biti ugrožen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> U procesu postavljanja osvetljenja u koridoru autoputa, mostovima, nadvožnjacima, petljama, pristupnim saobraćajnicama i sl., neophodno je primeniti odgovarajuća tehnička rešenja (fokus svetlosnih izvora usmeren ka dole, minimalna jačina svetla, izbegavanje korišćenja dekorativnih svetlosnih izvora). Poželjno je koristiti antirefleksne ekrane i zastore, radi sprečavanja disperzije svetlosti 	Mali

Opis uticaja	Procena uticaja za područje koje je u pitanju	Mere zaštite	Preostali uticaj
Materijal iz iskopa i uticaj otpada			
Predloženi građevinski radovi će generisati značajan obim neopasnog i inertnog otpada čije neadekvatno upravljanje može rezultirati velikim štetnim uticajem na životnu sredinu.	Veliki	<ul style="list-style-type: none"> Plan za upravljanje otpadom tokom izgradnje (CWMP) će biti pripremljen i održavan od strane Izvođača radova. Plan će identifikovati specifične vrste i količine otpada koji se mogu pojaviti tokom procesa izgradnje, uključujući: iskopane materijale, građevinski otpad, otpad od rušenja; Veći deo iskopanog materijala koji će se generisati će se ponovo koristiti, ako je pogodno, bilo kao inženjerska ispunna ili u projektu za implementaciju mera protiv zagađenja životne sredine; Tačan položaj deponija građevinskog materijala će biti određen u kasnijim fazama, ispitivanjem lokacija "in situ". Zaštićena staništa, zemljište uz vodene tokove, plodne, obradive i slične površine ne smeju se koristiti kao lokacije za deponije. U slučaju da se određuju nova pozajmišta materijala, pre upotrebe moraju biti predmet procene uticaja na životnu sredinu. Pre rušenja objekata izvršiće se ispitivanje na prisustvo azbesta na svim zgradama koje će se rušiti, kako bi se utvrdilo prisustvo bilo kog materijala koji sadrže azbest (ACM) koji može biti prisutan. Ako se identifikuju, ACM će biti uklonjeni od strane licenciranog preduzeća za uklanjanje azbesta i sa njima će se upravljati u skladu sa srpskim regulatornim zahtevima za otpad koji sadrži azbest. 	Mali
Uticaj na pejzaž i vizuelni uticaj			

Opis uticaja	Procena uticaja za područje koje je u pitanju	Mere zaštite	Preostali uticaj
Privremeni uticaji mogu oštetiti pezaž, narušavajući identitet područja (sliku pejzaža i vizuelnog kontinuiteta)	Mali	<ul style="list-style-type: none"> Po završetku radova, obaveza je izvođača da dovede gradilište u stanje pre početka radova, osim u okviru petlje Prokuplje (Zapad), gde je planirana baza za održavanje autoputa u toku eksploatacije. Prilikom organizovanja gradilišta i postavljanja objekata voditi računa da ti objekti budu koncentrisani uglavnom na mestima dužeg zadržavanja, gde su planirani mostovi, vijadukti i tuneli, duž cele trase. Svi otvoreni useci se moraju što pre ozeleniti, kako bi se sprečila erozija tla. Ovim se mora obuhvatiti što manja degradacija kao i fragmentacija, kako predeo ne bi izgubio svoj karakter. Sva degradirana područja moraju se sanirati novim elementima zelenila, kako bi se zemljište, a sa njim i predeo, vratio u prvobitno stanje. 	Zanemarljiv
Uticaj na nivo buke i vibracija			
(1) Može se očekivati pojačan nivo buke od rada betonske baze i kretanja mehanizacije. U slučajevima kada je očekivani nivo buke na gradilištu iznad 55dB LAeq,T tokom dana, procenjuje se kao značajan uticaj buke. Takvi uticaji su klasifikovani kao umeren. Kada su nivoi buke na gradilištu manji od 55dB LAeq,T u toku dana, očekuju se neznatni uticaji od buke, klasifikovani kao mali.	<p>(1) Imanja u blizini puteva koji će se koristiti za građevinski saobraćaj (uključujući i mešalice za beton) imaju najveći potencijal za uticaj povećanje buke od građevinskog saobraćaja.</p> <p>(2) Za visoku osetljivost receptora, što je slučaj u Prokuplju, Jugbogdanovcu i Beloljnu, negativni uticaj će biti umeren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Stambeni ili poslovni receptori pogođeni bukom i vibracijama biće blagovremeno obavešteni o građevinskoj aktivnosti putem odgovarajućih komunikacionih kanala; Svo osoblje će biti upoznato sa zahtevima da se minimiziraju neugodnosti od građevinskih aktivnosti; Tamo gde je to prikladno, pristupi za prevoz građevinskog materijala treba da izbegavaju kretanje u stambenim oblastima ili na osetljivim mestima; Građevinski radovi će biti dogovoreni i ograničeni se radno vreme za "normalne" građevinske aktivnosti; radovi koji zahtevaju rad izvan normalnog radnog vremena biće minimizirani; Najbolja moguća sredstva će se koristiti tokom građevinskih radova; Gde dog je to primenljivo, koristiće se utišana/zatvorena građevinska oprema/mašine; Sve postrojenja, vozila i mehanizacija koji se koriste tokom izgradnje redovno će se održavati i isključivati kada se ne koriste; 	Zanemarljiv

Opis uticaja	Procena uticaja za područje koje je u pitanju	Mere zaštite	Preostali uticaj
Vibracije izazvane miniranjem i efekti takvih vibracija mogu postati opasni ako tunel prolazi kroz naseljeno područje ili blizu zgrada ili objekata.	Za tunele "Vrsnik" i "Plehane kuće" značaj uticaja može se smatrati malim.	<ul style="list-style-type: none"> Prilikom preduzimanja radnji koje proizvode značajan nivo buke ili vibracije u blizini osetljivih lokacija (npr. izgradnja tunela), biće uspostavljeni dogovoreni kriterijumi za radove. Preporučuje se vršenje "in-situ" merenja vibracija tokom građevinskih radova. Ova merenja mogu se koristiti za poboljšanje sistema miniranja i iskopa. 	Zanemarljiv
Uticaj na kulturno nasleđe			
Unutar koridora autoputa, ali izvan njegovih granica nalazi se veliki broj nepokretnih kulturnih dobara i dobara pod prethodnom zaštitom.	Umeren	<ul style="list-style-type: none"> "Koridori Srbije" (KS) su dužni da obezbede sve uslove i omoguće neometano i konstantno praćenje radova, za sve vreme trajanja radova, od strane arheološke ekipe – arheološki nadzor; Ako se u toku izvođenja radova naiđe na arheološke i/ili istorijske lokalitete ili arheološke predmete, odnosno predmete iz prošlosti, izvođač radova je dužan da odmah, bez odlaganja na tom mestu obustavi radove i obavesti nadležni Zavod za zaštitu spomenika kulture Niš i da preduzme mere da se nalaz ne uništi i ne ošteti i da se sačuva na mestu i u položaju u kome je otkriven, kao i da obezbedi uslove za zaštitna arheološka istraživanja; Investitor objekta dužan je da obezbedi sredstva za istraživanje, zaštitu, čuvanje, publikovanje i izlaganje dobra koja se otkriju prilikom izgradnje investicionog objekta do predaje dobra na čuvanje ovlašćenoj ustanovi. 	Zanemarljiv
Uticaj na zdravlje i bezbednost zajednice			
(1) Poremećaj drumskog saobraćaja i bezbednosti	Faza izgradnje će obuhvatiti veliki broj transportnih kretanja koja uključuju spora vozila koja nose agregate i druge materijale. Radovi će uključivati i privremeno zatvaranje i preusmeravanje puteva. Područja Merošine i Prokuplja, koja su najveća naselja na trasi prvenstveno će biti pogođena predloženim putnim pravcima.	Trebalo bi da se razvije i implementira Plan upravljanja građevinskim saobraćajem. Plan treba da bude pripremljen u saradnji sa relevantnim lokalnim saobraćajnim vlastima, naročito tamo gde se prevoz prolazi kroz ili blizu naselja ili područja sa osetljivim korisnicima puteva.	Mali

Opis uticaja	Procena uticaja za područje koje je u pitanju	Mere zaštite	Preostali uticaj
(2) prisustvo sezonskih radnika na lokalnom području	Verovatno će lokalna radna snaga (iz Niša, Prokuplja i Merošine) biti zaposlena tokom izgradnje. Takođe, radovi na većem delu trase biće udaljeni od naselja.		Mali
(3) bezbednosni rizici zbog neovlašćenog pristupa gradilištima i radnim mestima	U slučaju da predstavnici javnosti pristupe gradilištu bez dozvole, potencijalno će biti izloženi riziku.	Primjenjivaće se odgovarajuće sigurnosne mere, uključujući ograđivanje, postavljanje znakova upozorenja i potencijalno osoblje obezbeđenja.	Zanemarljiv
Uticaj na zdravlje i bezbednost zaposlenih			
(1) rad na visini, (2) klizanja i padovi, (3) kretanje mehanizacije, (4) udari od objekata, (5) prašina i azbestna vlakna, (6) zatvoreni prostori i iskopi, (7) biološke opasnosti (otrovne zmiје).	Umeren	Izvođači će zapošljavati radnike koji su u potpunosti obučeni, imaju odgovarajuću svest o opasnostima od rada na gradilištima i obučeni su da koriste odgovarajuću opremu za obavljanje svojih zadataka i koriste je na bezbedan način. Svi radnici koji su angažovani projektom, a posebno oni na upravljačkim mestima, moraju biti upoznati sa odgovarajućim merama bezbednosti za ovu vrstu građevinskih radova, počevši od preduzimanja odgovarajućih procena rizika i rizika za sve aktivnosti. Ovo treba da bude praćeno odgovarajućom obukom, da je osoblje koje vrši opasne zadatke sertifikovano za to i primenu specifičnih međunarodnih zahteva za rad na visini i rad u zatvorenim prostorima.	Zanemarljiv
Ključni socijalni uticaji			
Pribavljanje zemljišta i raseljavanje	Za implementaciju Projekta biće neophodna kupovina različitih vrsta zemljišta koristeći postupak eksproprijacije u ukupnom iznosu od oko 398,4 ha, podeljenih na 3440 parcela i 72 građevinska objekta u obe opštine Merošina i Prokuplje. Procena je obuhvatila 72 građevinska objekta ukupne površine 13679 m ² koje će se naći pod uticajem Projekta. Podela po nameni navedenih objekata pokazala je da postoji 60 stambenih objekata, 10 pomoćnih objekata koji obuhvataju ambare, skladišta, svinjce, poljski WC, jedan fudbalski stadion i jedan bazen. Sveukupni uticaj pribavljanja zemljišta u opštinama pod uticajem u odnosu na ukupnu površinu	KS će obezbediti da efekti fizičkog i ekonomskog preseljenja budu umanjeni i da lica podgođena projektom budu obeštećena u skladu sa principima postavljenim u RPF-u. Sprovesti Census koji će utvrditi: tačan broj sopstvenika pogođenih projektom, lica koja imaju pravo na naknadu i pomoć, tačan pregled parcela i imovine RAP će biti pripremljen, na osnovu elaborata eksproprijacije, socio-ekonomske procene i cenzuza <ul style="list-style-type: none"> Površina zemljišta koje je potrebno privremeno zauzeti tokom izgradnje će biti svedena na najmanju meru Korisnici zemljišta će biti blagovremeno obavešteni o planiranom početku radova i načinu isplate naknade za 	Umeren

Opis uticaja	Procena uticaja za područje koje je u pitanju	Mere zaštite	Preostali uticaj
	poljoprivrednog zemljišta nije značajno jer se radi o manje od 3% ukupne površine u Merošini odnosno 1% u Prokuplju	<p>gubitke u prinosu i zasadima kao i potencijalne štete</p> <ul style="list-style-type: none"> Svi korisnici zemljišta čiji zasadi i usevi su uništeni ili oštećeni tokom izvođenja radova biće obeštećeni do punog iznosa zamenske vrednosti u skladu sa nacionalnim propisima i RPF-om; Gubitak u komercijalnim delatnostima biće nadoknađen do punog iznosa zamenske vrednosti u skladu sa canionanim zakonodavstvom I RPF-om Osnovaće se žalbeni mehanizam Privremeno zauzeto zemljište biće dovedeno u prethodno stanje. Ukoliko naknada samo po sebi nije dovoljna da uspostavi ponovno izvor prihoda, implementiraće se mere uspostave u skladu sa IFI politikama 	
Privremena promena u populaciji usled priliva radne snage	Mali	Izbeći priliv radne snage kroz angažovanje lokalno raspoloživog kadra	Zanemarljiv
Infrastruktura	Privremeni gubitak ili pristup infrastrukturi	<ul style="list-style-type: none"> Izbeći uticaj obezbeđivanjem alternativnih puteva i prilaza obavestiti lokalno stanovništvo o programu i faznom izvođenju radova. Mere ublažavanja će biti predviđene kroz Plan upravljanja saobraćajem I Planom upravljanja infrastrukturom I komunalnim instalacijama. Plan postupanja u vanrednim situacijama. 	Zanemarljiv

5.3 Koristi tokom rada autoputa

Podsticanje povezanosti & Ekonomskog razvoja: Ovaj put deo je SEETO glavne mreže i prema strateškim dokumentima Republike Srbije prioritetni je putni pravac i kao takav definisan i od strane Evropske Unije u prethodnom periodu. Kao projekat visokog prioriteta i u duhu Berlinskog procesa bio je tema diskusije na sastanku WB 6 Premijera u Beču (27-8-2015) na kome je njegov značaj ponovo potvrđen. Očekuje se da doprinese integraciji Srbije u transportni sistem Regiona i cele Evrope.

Povećanje bezbednosti saobraćaja i bezbednosti stanovništva: Projekat će doneti poboljšanja u oblasti bezbednosti saobraćaja kroz novu trasu i obezbeđujući bezbednije uslove vožnje uopšteno. Autoput Niš-Pločnik kroz Idejni projekat definiše nekoliko integralnih delova gde je implementirana bezbednost saobraćaja i puteva. Kao deo IP, inteligentno upravljanje saobraćajem (ITS) je predloženo (kako na otvorenim deoniciama tako i u tunelima), saobraćajna signalizacija i oprema je predložena za trasu i objekte pored puta, revizija bezbednosti saobraćaja predviđena je na celoj dužini deonice.

Lokalno zapošljavanje: Projekat će stvoriti određene prilike za novo zapošljavanje na lokalnom nivou u toku izvođenja radova, poboljšanjem kvalifikacija na samom poslu, i otvaranje novih radnih mesta u toku perioda održavanja, nadzora i upravljanja putem i naplatnim rampama, kada se novoizgrađeni put preda njegovom upravljaču.

5.4 Neželjeni uticaji i mere zaštite tokom eksploatacije autoputa

Potencijalni štetni uticaji su sažeti u nastavku, uz prateće ključne mjere zaštite i procenu i vrednovanje rezidualnih uticaja.

Tabela 9 Rezime glavnih uticaja i odgovarajućih mera ublažavanja u toku eksploatacije autoputa

Opis uticaja	Procena uticaja za područje koje je u pitanju	Mere zaštite	Preostali uticaj
Zemljište i podzemne vode			
(1) zagađenje od zaprljane vode sa kolovoza,	Umeren	Planiranim zatvorenim sistemom odvodnjavanja eliminiše se zagađenje tla zaprljanom vodom sa kolovoza, jer je predviđena zaštita od ove vrste zagađenja.	Zanemarljiv
(2) taloženje emitovanih gasova (iz atmosfere, putem vetra, rasipanje usled kretanja vozila)	Zanemarljiv	Zbog malog obima saobraćaja, uticaj zagađenja zemljišta može se smatrati zanemarljivim.	Zanemarljiv
(3) Prosipanje terete (opasne materije)	Veliki	Jedini način za rehabilitaciju tla je uklanjanje zagađenog zemljišta i transport i skladištenje na sigurnom mestu gde će ugrožavanje životne sredine biti minimizirano.	Zanemarljiv
Površinske vode			
(1) zagađenje od zaprljane vode sa kolovoza,	Umeren	Planiranim zatvorenim sistemom odvodnjavanja eliminiše se zagađenje tla zaprljanom vodom sa kolovoza, jer je predviđena zaštita od ove vrste zagađenja. Ovo takođe važi za tunele, mostove i sve pripadajuće objekte na autoputu.	Zanemarljiv
Biodiverzitet - staništa			
Gubitak i degradacija staništa Tokom eksploatacije autoputa, visoka vegetacija duž trase će biti zamenjena uglavnom zeljastom vegetacijom. Na taj način će biti znatno izmenjeni životni uslovi za mnoge sada prisutne životinjske vrste (posebno gmizavce, ptice i sisare).	Mali – Gubitak staništa tokom faze izgradnje neće biti u potpunosti nepovratan. Takođe, s obzirom da dominantnu vegetaciju duž trase čine poluprirodne ili potpuno veštačke zajednice (agroekosistemi), nema biljnih vrsta od posebnog konzervacionog značaja. Životinjske zajednice u ovakvim staništima (duž trase i u koridoru), uglavnom su sačinjene od vrsta visoke ekološke plastičnosti, uobičajene i široko rasprostranjene na teritoriji Srbije, pa u tom smislu se ne očekuje ugrožavanje njihovog konzervacionog statusa spram očekivanih uticaja. Gmizavci i sitni sisari mogu biti favorizovani stvaranjem otvorenih prostora duž autoputa.	<ul style="list-style-type: none"> Tokom faze korišćenja autoputa razviti i primenjivati Plan monitoringa flore i faune, u cilju pravovremenog registrovanja negativnih uticaja i trendova i definisanja dodatnih odgovarajućih mera zaštite. Obratiti pažnju da se alohtone, a posebno invazivne vrste, ne koriste za ozelenjavanje i održavanje pojasa uz autoput. 	Mali -
Fragmentacija staništa	Imajući u vidu postojeću značajnu impaktiranost prostora	<ul style="list-style-type: none"> Sve narušene površine se nakon građevinskih radova moraju sanirati sa 	Zanemarljiv-

Opis uticaja	Procena uticaja za područje koje je u pitanju	Mere zaštite	Preostali uticaj
Linearni infrastrukturni objekti poput autoputeva, značajno doprinose fragmentaciji postojećih staništa. Izgradnja ograđenih saobraćajnica će izazvati njihovo fizičko razdvajanje. Ovo kao rezultat može imati narušavanje dnevnih i sezonskih kretanja nekih životinjskih vrsta (gmizavaca i sisara npr.), narušavajući njihovo uobičajeno ponašanje	postojećim državnim putem i skoro neprekinutim nizom naselja duž njega, očekivani dodatni uticaji se mogu smatrati zanemarljivim.	istovetnim tipom vegetacije. • Ekološki prelazi se moraju održavati u funkcionalnom stanju. Eventualne izmene u konstrukciji izvoditi u skladu sa rezultatima plana monitoringa.	
“Efekat barijere” , koji kreiraju linearni infrastrukturni objekti mogu uticati na kretanje i disperziju mnogih životinjskih vrsta (ribe, vodozemci, gmizavci i sisari). Ovo indirektno utiče na njihove mogućnosti traženja hrane, zaklona ili partnera tokom reproduktivnog perioda. U krajnjem slučaju, može da utiče i na populacionu dinamiku vrsta.	Mali - Staništa sa obe strane predložene trase autoputa su vrlo slična ili čak identična (poljoprivredno zemljište), tako da će umanjeње mogućnosti za traženje hrane ili zaklona biti minimalno. Projektovani propusti i prelazi kao i brojni tuneli i mostovi će dodatno minimizirati efekat barijere za postojeće vrste životinja. Dodatno, postojeće ljudske aktivnosti su u velikoj meri već oblikovali i uslovlili migratorna kretanja mnogih životinjskih vrsta. Intenzivnija kretanja se očekuju više u pravcu istok-zapad, uzdužno, manje ili više paralelno sa osom budućeg autoputa, nego u pravcu sever-jug, upravno na trasu. Sa druge strane, trasa budućeg autoputa u određenoj meri može i da spreči prostornu ekspanziju pojedinih vrsta koje mogu da načine znatnu štetu poljoprivrednim kulturama, kao što je npr. divlja svinja.	• Tokom faze korišćenja autoputa, razviti i primenjivati Plan monitoringa flore i faune, u cilju pravovremenog registrovanja negativnih uticaja i trendova i definisanja dodatnih odgovarajućih mera zaštite (dodatni ili različiti prelazi od postojećih npr.). • Održavanje prelaza (propusta) funkcionalnim, što podrazumeva uklanjanje eventualnih prepreka (vegetacije npr.). Ovo će doprineti i boljoj permeabilnosti autoputa a ujedno smanjiti i efekat barijere.	Zanemarljiv -
Biodiverzitet - gubitak vrsta, uznemirenje i prinudne migracije			
U periodu korišćenja saobraćajnice, neke vrste, kao što su glodari i gmizavci mogu	Mali – Približavanje životinja autoputu ih čini ranjivima spram mogućih sudara sa vozilima. Uticaj je procenjen kao minimalan, uzevši u obzir da se radi uglavnom o vrstama	• Razviti i primeniti Akcioni plan zaštite biodiverziteta • Primeniti plan ublažavanja posledica buke • Izgraditi i održavati neprobojnu i otpornu ogradu duž autoputa da bi se	Zanemarljiv

Opis uticaja	Procena uticaja za područje koje je u pitanju	Mere zaštite	Preostali uticaj
biti privučeni novim staništima i životnim uslovima stvorenim tokom izgradnje autoputa. Kao domino efekat, očekuje se i pojačano prisustvo karnivornih vrsta sisara koji su predatori glodara i gmizavaca. S tim u vezi, mogući su učestali akcidenti na kolovozu. Druge negativne posledice se javljaju usled korišćenja soli tokom zimskih meseci. Zrna soli privlače uglavnom ptice pevačice, u pribrežnoj zoni autoputa, značajno povećavajući mogućnost akcidenata i sudara sa vozilima.	niskog konzervacionog interesa.	<p>sprečio pristup životinja (posebno srednjih i velikih sisara) do autoputa i smanjila mogućnost sudara i smrtnosti na putu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Predvideti barijere za ptice u koridoru, posebno za neke lovne vrste (prepelica <i>Perdix perdix</i>) i za noćne ptice pevačice. Ove barijere će ublažiti rizik od sudara jer su obično ove vrste privučene putevima. • Izbeći oblikovanje staništa uz put koja bi privukla životinjske vrste i povećala smrtnost na autoputu. Poštovati fiziognomične karakteristike prirodnih vegetacionih pejzaža • Održavati multifunkcionalne prolaze za male i velike životinje, u funkcionalnom stanju, očišćene od vegetacije i nanosa • Planirati pravovremeno uklanjanje viška soli nakon zime kako bi se smanjio rizik od nesreća, sudara i smrtnosti na autoputu. • Razviti i sprovesti Plan monitoringa u okviru ESMP-a koji će takođe pratiti smrtnost na autoputu. 	
Slatkovodni ekosistemi Regulacija vodotoka (korita i obala) i konstrukcija prelaza, može značajno da utiče na karakteristike vodenih ekosistema, pa samim tim i na njihovu faunu (posebno ribe, vodozemce) kao i neke sisare (vidru npr.).	<p>Mali – Ukoliko se tokom faze izgradnje primene tehničke i druge propisane mere, neće biti dodatnih negativnih uticaja na slatkovodne ekosisteme (priobalnu vegetaciju i kvalitet vode) u fazi korišćenja saobraćajnice.</p> <p>Propisana tehnička rešenja za sabiranje i tretman slivnih voda sa autoputa, posebno ka okolnim vodotocima, biće dovoljna za prevenciju negativnih uticaja na slatkovodne vrste. U tom smislu, nema potrebe za dodatnim merama ublažavanja uticaja.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Razvoj i primena plana monitoringa kao dela ESMP i za slatkovodne ekosisteme (posebno ribe, vodozemce i celokupan ekosistem – specijiski sastav beskičmenjačkih zajednica, produkciju i sl.), u cilju praćenja mogućih uticaja i definisanja eventualnih dodatnih mera za ublažavanje i redukovanje negativnih efekata. • Monitoring kvaliteta voda se takođe preporučuje. Razvoj i primena plana za 	Zanemarljiv – pod uslovom da su usvojene sve odgovarajuće mere ublažavanja.

Opis uticaja	Procena uticaja za područje koje je u pitanju	Mere zaštite	Preostali uticaj
	Veliki – Mogući veliki negativni uticaji mogu biti akcidentalna izlivanja materija duž deonica autoputa bliskih vodotocima, poput mostova i prelaza.	odgovor u slučaju akcidentnih situacija radi optimalne vrste odgovora u pogledu odgovarajuće opreme i drugih kapaciteta za rukovanje posebno opasnim tečnostima. Oprema za zbrinjavanje ovakvih supstanci mora biti obezbeđena, kao i kvalifikovano ljudstvo.	
Pejzaž i vizuelni uticaj			
Autoput je napravio veliku vizuelnu promenu u okruženju	Umeren	<ul style="list-style-type: none"> • Uspostaviti biljni pokrivač na svim ugroženim mestima, primenom autohtonih vrsta uz kombinaciju sličnim, kako bi se uskladile sa okolnim prostorom i namenom i time se pejzaž vrati u stanje slično prvobitnom. • Kosine nasipa neohodno je hortikulturno urediti kako bi se sprečila erozija tla • Morfologija područja pokazuje posebnu vizuelnu osetljivost na prisustvo objekata autoputa kao što su mostovi i vijadukti. Intervencije radi pejzažnog uklapanja usmerene su na stvaranje zelenih zavesa duž useka i nasipa. • Intervencije su takođe neophodne i na ulazima u tunele, radi ublažavanja promena na zelenom pokrivaču padina. • Na mestima gde je zastupljena monotonija autoputa, potrebno je razbiti sadnjom dekorativnih vrsta, koje takođe ne zahtevaju održavanje. • Pri izuzetno lošem tlu (otkopi, nasipi sa ekstremnim nagibima i ekspozicijom) preporučuju se livadski travnjaci (prednost – godišnje je dovoljna samo jedna kosidba). • Organizovati drveće i žbunje u zajednice duž autoputa radi obnavljanja prirodnog izgleda. 	Zanemarljiv
Uticaj buke			
Uticaj buke od saobraćaja na autoputu - Prva faza rada autoputa	U prvoj fazi rada autoputa, očekuje se obim saobraćaja znatno ispod graničnih vrednosti. Uticaj saobraćajne buke, čak i u naseljenim područjima Arbanasca i Prokuplja, smatra se zanemarljivim.	Nisu potrebne mere	Zanemarljiv
Uticaj buke od saobraćaja na autoputu - pun profil autoputa	Receptori naseljenog područja su privatne kuće u Arbanascu i Prokuplju. Ne postoje osetljivi receptori kao što su škole i bolnice u blizini	<ul style="list-style-type: none"> • Predviđeni su zidovi za zaštitu od buke, na području objekata koji su izloženi negativnom uticaju predviđenog saobraćaja, na ukupnoj dužini od oko 276 m 	Zanemarljiv

Opis uticaja	Procena uticaja za područje koje je u pitanju	Mere zaštite	Preostali uticaj
		<ul style="list-style-type: none"> U slučaju da nivo buke dođe blizu zakonskog limita, ugroženim receptorima će biti ponuđena zvučna izolacija prozora. 	
Zdravlje i bezbednost zajednice			
(1) opšta bezbednost eksploatacije autoputa	Autoput u eksploataciji može uticati na putnike zbog opasnosti od povreda ili potencijalnog gubitka života zbog sudara vozila ili prevrtanja usled preopterećenja vozila ili drugih operativnih uzroka.	<p>Trebalo bi sprovesti skup mera predostrožnosti, uključujući</p> <ul style="list-style-type: none"> procedure bezbednosti na putevima, redovne inspekcije, održavanje autoputa i implementaciju programa upravljanja sigurnošću ekvivalentnim međunarodno priznatim (EU) programima sigurnosti autoputeva 	Zanemarljiv
(2) Bezbednost prelaza u nivou	Predloženi projekat predviđa samo denivelisana ukrštanja (podvožnjaci i nadvožnjaci), čime se eliminišu sigurnosni rizici		Pozitivan
(3) prevoz opasnog tereta	Prevoz opasnih materija predstavlja potencijalni rizik po životnu sredinu u slučaju nesreća, putem curenja, popuštanja sigurnosnih ventila, u vozilima sa rezervoarima pod pritiskom i drugim rezervoarima za transport opasnih materija.	<p>Predložiće se set preventivnih mera, uključujući:</p> <ul style="list-style-type: none"> pravilnu proceduru provere i prihvatanja vozila, izrada Plana Spremnosti za hitne slučajeve i Reagovanja (uključujući plan spašavanja); vreme transporta, ograničavanje brzina kako bi se minimizirali rizici, itd. 	Positive Projekat će doprineti poboljšanju uslova sigurnosti prevoza opasnih materija u području
Uticaji klimatskih promena			
Ekstremne temperature	Asfalt se topi i troši, a dolazi i do toplotne ekspanzije dilatacionih spojnica na mostovima, povećavaju se troškovi održavanja	Pojačano održavanje	Zanemarljiv
Ekstremne padavine, poplave, klizišta, erozija tla	Veliki	<ul style="list-style-type: none"> Uticaj klimatskih promena (povećana vrednost maksimalnih dnevnih padavina) uzet je u obzir u hidrauličkom proračunu drenažnog sistema. Trasa je postavljena tako da ima minimalan uticaj na postojeću mrežu vodotoka. Svaki vodotok ima svoj tok regulisan u skladu sa trasom autoputa i novim mostovima. Za svaku regulaciju vodotoka hidraulički proračuni su uzeli u obzir podatke iz hidrauličkog proračuna. Mesta većih objekata, mostova i stubova odabrana su tako da izbegnu korita reka i drugih vodotoka. 	Zanemarljiv

Opis uticaja	Procena uticaja za područje koje je u pitanju	Mere zaštite	Preostali uticaj
		<ul style="list-style-type: none"> • Visina svetlog otvora objekata iznad vode je projektovana tako da objekti budu otporni na stogodišnji nivo poplave, na način da donji nivo konstrukcije mora biti najmanje 1.1 m iznad nivoa od stogodišnje poplave. Ovo je posebno važno za primenu na potencijalnom plavnom području Toplice, tj. od km 22+000 do km 39+000 (područje između Prokuplja i Pločnika) • Predviđen je visoki nasip u potencijalnom plavnom području Toplice, od km 22+000 do km 39+000, takođe na osnovu stogodišnjeg nivoa poplave. Nasip je na ovoj deonici stabilizovan gabionskim dušekom (žičane kutije napunjene krupnim lomljenim kamenom) da se izbegne ispiranje nasipa pod uticajem poplavnog talasa • Na visokim usecima duž trase, naročito na deonici obilaznice Prokuplja, km 17+000 do km 22+000, zaštita kosina i stabilizacija tla je predložena. Zашtita žičanom mrežom i ankerovanje je predloženo da bi se izbeglo potencijalno padanje stena i klizišta. 	

6 Plan Monitoringa

6.1 Ekološki Monitoring

Predloženi ekološki monitoring tokom izvođenja radova i tokom eksploatacije autoputa dat je u Tabela 10 i Tabela 11.

Tabela 10 Monitoring tokom izvođenja radova

Receptor	Lokacija	Indikator	Učestalost	Odgovornost
Kvalitet površinske vode	Reka Toplica i svi vodotoci na trasi, na mestima izgradnje, uzvodno i nizvodno od zone izvođenja radova	Prirodni tok strujanja i usporavanje protoka zbog opterećenja sedimentom	Pre izgradnje mostova i regulacija korita dnevno nakon velikih padavina i nedeljno nakon toga Vizuelno	Izvođač Nadzor
Erozija zemljišta i kontrola sedimenta	Sva gradilišta i pristupi gradilištima Površne sklone eroziji Narušene površine	Status erozije/stabilnost kosina	Dnevno nakon velikih padavina Vizuelno ili uz pomoć uređaja za kontrolu erozije, tamo gde je neophodno	Izvođač Nadzor
Odlagališta iskopanog materijala (neupotrebljivog) i odlagališta humusnog materijala	Područja odlagališta	Stabilnost/potencijana erozija	Dnevno Vizuelno i dobri mehanizmi angažovanja zajednice zajedno sa žalbenim mehanizmom	Izvođač Nadzor
Kvalitet zemljišta	Na svakih 4 km trase autoputa u zonama od 3, 10 i 100 m udaljenosti od trase autoputa, sa njegove leve i desne strane	Mehanički sastav, reakcija zemljišta, sadržaj karbonata, sadržaj organske materije, EC (zbog korišćenja soli na putevima), zbijenost zemljišta	Jednom pre početka izgradnje	Izvođač Nadzor
Podzemne vode	Područja gde je potrebno crpljenje vode (ako postoje)	Nivo podzemnih voda u bušotinama za snižavanje nivoa treba nadgledati sve dok prirodni režim ne bude ponovo uspostavljen	Nedeljno sa opremom	Izvođač Nadzor
Buka i vibracije	U zoni receptora pod uticajem izgradnje: Merošina, Jugbogdanovac, Arbanasce, Mala Plana and Beloljin	Nivo buke Nivo vibracija	U blizini identifikovanih osetljivih receptora tokom izgradnje; Dobri mehanizmi angažovanja zajednice zajedno sa žalbenim mehanizmom	Izvođač Nadzor

Receptor	Lokacija	Indikator	Učestalost	Odgovornost
Kvalitet vazduha	Lokacije održavanja građevinskih vozila, postrojenja i mehanizacije, prilazni putevi, naročito kada su u blizini ljudi i ekološki receptori	Prašina, suspendovane čestice (PM2.5, PM10) i izduvni gasovi	Dnevno	Izvođač Nadzor
Suvozemne vrste i staništa	Duž trase	Procenat ispunjenja potrebnih mera, uključujući: prolaze, barijere, istraživanja za kornjače i gnezda ptica. Procenat implementacije mera za ublažavanje, kao što je ograničenje područja čišćenja vegetacije, korišćenje postojeće putne mreže, ograde za zaštitu rečnih i drugih staništa, vreme rada Procenat postojećih i novih puteva koji su korišćeni za Projekat da se proceni dodatna fragmentacija Istraživanja pre/u toku/posle izgradnje	Mesečno Mesečno	Izvođač Nadzor
Obnavljanje prirodne vegetacije	Na područjima prirodnih i poluprirodnih staništa, posebno rečnih staništa	Fotografije za upoređivanje situacije pre i posle radova	Pre čišćenja vegetacije i nakon završetka restauracije. Vreme gnežđenja ptica izbegavati za uklanjanje vegetacije	
Kvalitet vode	Na prelazima vodotoka	Zamućenost vode i suspendovane čvrste materije Rastvoreni kiseonik Ulja i masnoće	Tokom izvođenja radova i jedan mesec po završetku radova na regulacijama	
Rečni tok	Na svim stalnim rečnim tokovima na koje će uticati građevinski radovi (Krajковаčka, Jugbogdanovačka, Draguška i Backa reka)	Rečni tok	Godinu dana pre radova na mestima ukrštanja i godinu dana nakon završetka radova	
Obnavljanje reka	Na svim prelazima reka	Fotografije za upoređivanje situacije pre i posle radova na prelazima	Pre početka radova i posle završetka	
Kulturna baština	Duž trase	Arheološki materijal	Sve vreme tokom trajanja zemljanih radova	Zavod za zaštitu spomenika kulture Niš
Pejzaž	Gradilišta i skladišta	Zahtevi za sadnju i setvu u prirodi Napredak novih pejzažnih radova kroz izgradnju	Periodično, nakon završetka izgradnje na deonici Vizuelno	Izvođač Nadzor

Tabela 11 Monitoring u fazi eksploatacije autoputa

Receptor	Lokacija	Indikator	Učestalost	Odgovornost
Tlo i podzemna voda	Područje uticaja	Akcidentno izlivanje	Samo u slučaju akcidenta Sakupljanje kontaminiranog tla od strane autorizovane agencije	JP Putevi Srbije
Kvalitet zemljišta	Isto kao u slučaju uzimanja uzorak u toku izvođenja radova	Mehanički sastav, reakcija zemljišta, sadržaj karbonata, sadržaj organske materije, EC (zbog korišćenja soli na putevima), zbijenost zemljišta	Jednom u proleće i jednom u jesen	JP Putevi Srbije
Površinske vode	Područje uticaja u vodenom toku	Akcidentno izlivanje	Samo u slučaju akcidenta Sakupljanje koristeći pumpe, kante i tankove. Za veće vodene tokove koriste plutajuće prepreke, skimere i sredstva za apsorpciju	JP Putevi Srbije
Erozija	Kosine useka, nasipa i druga područja sklona eroziji	Stabilnost tla/znaci erozije	Dvapat godišnje Vizualno	JP Putevi Srbije
Suvozemne vrste i staništa	Prelazi za životinje, bio-koridori ispod mostova.	Procena korišćenja prelaza / prolazaka faune na osnovu tragova. Stanje prelaza (vegetacija na ulazima, nivo vode, prisustvo prepreka).	Dvapat godišnje osim u zimskoj sezoni. Ukoliko se prelazi ne koriste, treba razmotriti alternativne lokacije ili mere.	JP Putevi Srbije
	Zone gde će se raditi obnova vegetacije	Status novonastalih staništa Prisustvo autohtonih vrsta u obnovljenim zonama	Svaki 6 meseci tokom prvih 5 godina eksploatacije. Zavisno od napretka, možda će biti potrebna dodatna sadnja	JP Putevi Srbije

Receptor	Lokacija	Indikator	Učestalost	Odgovornost
Suvozemne vrste i staništa	Na odabranim intervalima duž puta	Smrtnost na putu po vrstama ili grupi vrsta tako da se mogu identifikovati sva područja "vruće tačke"	Kvartalno najmanje dve godine rada. Ukoliko se otkriju vruće tačke smrtnosti na putu, treba razmotriti izmene položaja prolaza i/ili ekoloških koridora.	JP Putevi Srbije
	Na odabranim lokacijama pogodnog staništa duž puta, u zavisnosti od grupe vrsta/vrsta	Prisustvo i relativna brojnost vrsta ptica (uključuju zaštićene vrste EU, kao i vrste koje naznači Institut za zaštitu prirode). Prisustvo i relativna brojnost sisara i herpetofaune (vrste Aneks II EU 92/43 / EEC, kao i vrste naznačene od strane Instituta za zaštitu prirode). Promene u trendovima i prostornom raspoređivanju divljači (srna, divlja svinja, siva jarebica i prepelica).	Jednom godišnje. Na osnovu rezultata istraživanja u poređenju sa osnovnom studijom, identifikuju i propisuju mere za ublažavanje ostatka efekta na autoputu (ako postoje)	JP Putevi Srbije Takođe je važno angažovati profesionalne organizacije. Za vrste divljači saradnja sa lokalnim lovačkim udruženjima je važna jer imaju podatke o vremenskim pojavljivanjima
Slatkovodni živi svet	Na prelazima vodotoka, da budemo sigurni da nema uticaja	Riblje populacije (prisustvo vrsta i relativna brojnost) Turbiditet Phitobenthos Makroinvertebratne populacije (brojnost i raznolikost) Vodena vegetacija	Kvartalno za prve 2 godine rada	JP Putevi Srbije
Pejzaž	Kosine useka i nasipa, tunelski portali, vodotoci i obale ispod mostova; oslonci mostova itd.	Stanje vegetativnog pokrivača Stanje rehabilitovanih zona i pretećih procesa (npr. poplave, erozija itd.) koji mogu uticati na uspeh rehabilitacije	Jednom godišnje u proleće Vizualno	JP Putevi Srbije

6.2 Socijalni Monitoring

Predložen socijalni monitoring tokom izgradnje i eksploatacije autoputa dat je u Tabela 12 i Tabela 13.

Tabela 12 Socijalni monitoring u toku izgradnje

Receptor	Lokacija	Indikator	Učestalost i predložene mere ublaženja	Odgovornost
Fizičko i ekonomsko raseljavanje	Svako privremeno ili trajno raseljeno vlasništvo	Žalbe pogođenih osoba kroz žalbeni mehanizam	Da bude definisano u RAP i dobri mehanizmi angažovanja zajednice zajedno sa žalbenim mehanizmom	Opštinske vlasti Poreska uprava
Buka i vibracije	U zonama pogođenih receptora	Nivoi buke Nivoi vibracija	Samo u slučaju žalbi Pokretni zidovi za zaštitu od buke, Dobri mehanizmi angažovanja zajednice zajedno sa žalbenim mehanizmom	Nadzor
Zdravlje i bezbednost zajednice	Pogođena područja zajednice	Sigurnosne barijere i oznake. Nesreće koje uključuju članove lokalne zajednice Žalbe stanovnika kroz mehanizam žalbe.	Dnevno tokom izgradnje	Izvođač Nadzor
Putevi	Svi transportni putevi	Uslovi na putevima, potreba za obnovom, periodično čišćenje	Nasumične kontrole / minimalno jednom nedeljno Vizuelno	Izvođač Nadzor
Kulturna baština	Sva gradilišna područja duž puta	Prisustvo slučajnih nalaza, prema odgovarajućoj proceduri	Vizualno	Izvođač Nadzor
Zdravlje i bezbednost radnika	Sva gradilišna područja duž puta	Povrede Zaštitna oprema; u skladu sa zakonskim zahtevima i PR EBRD; Žalbe od radnika kroz mehanizam žalbe.	Kontinualno Vizualno	Izvođač Nadzor

Receptor	Lokacija	Indikator	Učestalost i predložene mere ublaženja	Odgovornost
Aktivnosti zainteresovanih strana	Zona uticaja	Kao što je projektovano u SEP-u (Akcije navedene u programima za angažovanje zainteresovanih strana i objavljivanje informacija sprovede se po planu, itd.)	Godišnje kroz javno dostupan izveštaj	KSDOO
Efektivnost mehanizma žalbi	Područje uticaja	Broj primljenih žalbi; - Broj (%) žalbi priznatih u vremenskom okviru; jednostrano odlučeno; zatvoreno u okviru određenog vremenskog okvira, koji se odnosi na isti ili ponovljeni događaj i / ili lokaciju za identifikaciju područja na koje najviše utiču potencijalni negativni uticaji projekta: rešeno u odnosu na prethodni period izveštavanja. - Broj (%) podnosioca žalbe zadovoljan procesom (blagovremeno, pravično) - Broj (%) podnosioca žalbe zadovoljan ishodom	Godišnje	KSDOO CFD

Tabela 13 Socijalni monitoring tokom eksploatacije autoputa

Receptor	Lokacija	Indikator	Učestalost i predložene mere ublaženja	Odgovornost
Buka i vibracije	U zoni receptora koji su pogođeni	Nivoi buke	Samo u slučaju žalbi Novi zidovi za zaštitu od buke	JP Putevi Srbije
Zdravlje i bezbednost zajednice	Pogođena područja zajednice	Udesi Žalbe stanovništva kroz mehanizam žalbi.	Godišnje i dobri mehanizmi angažovanja zajednice zajedno sa žalbenim mehanizmom	JP Putevi Srbije

Receptor	Lokacija	Indikator	Učestalost i predložene mere ublaženja	Odgovornost
Zdravlje i bezbednost radnika	Sva radna mesta na kojima je obavezna provera zdravstvenog stanja	Zdravlje radnika Zaštitna oprema; u skladu sa zakonskim zahtevima; Žalbe od radnika kroz mehanizam žalbe.	Prema Planu upravljanja OHS-om i proceni rizika za OHS i dobri mehanizmi angažovanja zajednice zajedno sa žalbenim mehanizmom	PE "Roads of Serbia"

7 Mehanizam za žalbe, dodatne informacije i kontakt detalji

Poštujući već postojeće žalbene forume i nadležnosti raspoložive u skladu sa nacionalnim zakonodavstvom, biće osmišljen poseban mehanizam za rešavanje žalbi na nivou Projekta (Žalbeni Mehanizam). Uzimajući u obzir vrstu potencijalnih utocaja, Projekat će imati jednu Centralnu kancelariju za odgovore na pritužbe (u daljem tekstu: Centar), na nivou promotera Projekta Koridori Srbije. Ovo telo će služiti jednako kao centar za informisanje o projektu i žalbeni mehanizam. Ovaj Centar će biti nadležan za sve aktivnosti u okviru Projekta i obe lokalne zajednice pod uticajem projekta, kroz sve faze Projekta. Tokom izvođenja radova, izvođač radova će, u skladu sa zahtevim nacionalnog prava, odredaba ugovora o izvođenju u radova, dodeliti ulogu Službenika za prijem pritužbi kako bi dopunio postojeći mehanizam za pritužbe. Centar i izvođačev službenik za pritužbe će sarađivati i izveštavati kroz zajednički polugodišnji izveštaj na način kako je to objašnjeno u SEP-u.

Pritužba može biti podneta na rešavanje Centru anonimno, lično, telefonom, ili popunjavanjem žalbenog formulara telefonom, elektronskom poštom, faxom ili ličnom dostavom na adresu u nastavku:

Koridori Srbije

Centralna kancelarija za odgovore na pritužbe

Kralja Petra 21

11000 Beograd

i još na dve dodatne lokalne adrese i brojeve telefona koji će se odrediti u kasnijoj fazi u dogovoru sa lokalnom zajednicom i opštinama. Detalji o načinu i mestu pristupa će biti javno objavljeni u okviru kampanje.

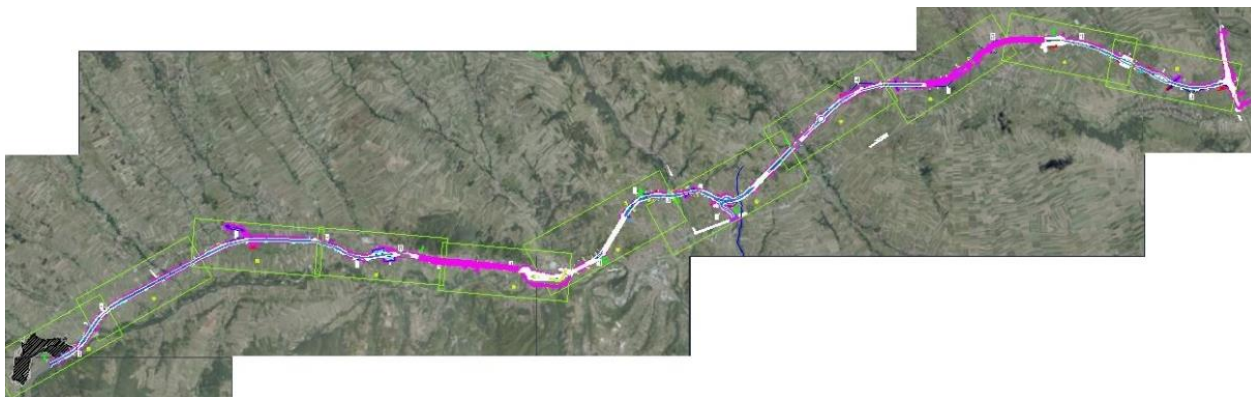
Svaka pritužba će ići putem sledećih obaveznih koraka: Prijem, procenjivanje i raspoređivanje, Potvrđivanje prijema, Istraživanje, Odgovor, praćenje načina rešavanja i zatvaranje slučaja. Odmah po prijemu pritužbe, Centar će sprovesti brzu procenu slučaja kako bi potvrdio prirodu pritužbe i njenu težinu. U roku od 3 dana nakon prijema žalbe, Centar će podnosiocu potvrditi prijem i registraciju i obavestiti podnosioca o narednim osnovnim koracima. Nakon toga će istražiti okolnosti slučaja u nastojanju da razume slučaj iz ugla podnosioca pritužbe kao i šta podnosilac očekuje kao način postupanja. Centar će razmatrati činjenice, razgovarati sa svim učesnicima u datom slučaju i savetovati se sa relevantnim zainteresovanim stranama. Najkasnije 10 dana nakon prijema pritužbe, a nakon što je slučaj istražen, i u zavisnosti od težine i vrste pritužbe, preliminarna odluka će bi predmet razgovora sa podnosiocima zahteva. Jednostrane odluke će biti izuzetak. Konačna odluka će biti dostavljena podnosiocu pritužbe u roku od 20 dana nakon podnošenja pritužbe. Nakon što Centar potvrdi da je odluka sprovedena slučaj će biti zatvoren. Čak i ukoliko dogovor nije postignut i pritužba odbijena, važno je dokumentovati ishod, kao i sve korake koji su preduzeti kako bi se po pritužbi postupilo i slučaj rešio. U slučaju anonimne pritužbe, prijem će biti potvrđen, slučaj rešen u roku od 20 dana od dana podnošenja a odluka objavljena na sajtu Koridora Srbije. Zatvaranje i ovih slučajeva uslediće nakon što se potvrdi

da je odluka izvršena. U slučaju anonimnih žalbi, nakon potvrde o prijemu, u roku od tri dana od podnošenja, CFD će sprovesti postupak i u roku od 20 dana od dana podnošenja pritužbe, izdati konačnu odluku, koju će objaviti na svom sajtu.

Izvođačev žalbeni mehanizam će voditi službenik za pritužbe. Podnošenje pritužbi, postupanje po njima, vremenski okvir za postupanje komunikacija sa podnosiocima pritužbe i izveštavanje biće u skladu sa mehanizmom koji je usvojen na nivou Projekta. Izvođač će jednom mesečnom podnositi izveštaje Centru o broju podnetih pritužbi, njihovoj vrsti, vremenu u kome je odlučeno po njima, procentu rešenih slučajeva i sl. Izvođačev službenik za pritužbe će informisati podnosioca pritužbe o mogućnosti da nastavi sa postupkom žalbe pred Centrom, ukoliko je nezadovoljan odlukom koju je doneo Izvođač. Ukoliko nakon toga pritužba bude podneta Centru, izdaće konačnu odluku po podnetoj pritužbi.

8 Grafička prezentacija trase puta

Slika 16 Pregledna karta trase autoputa



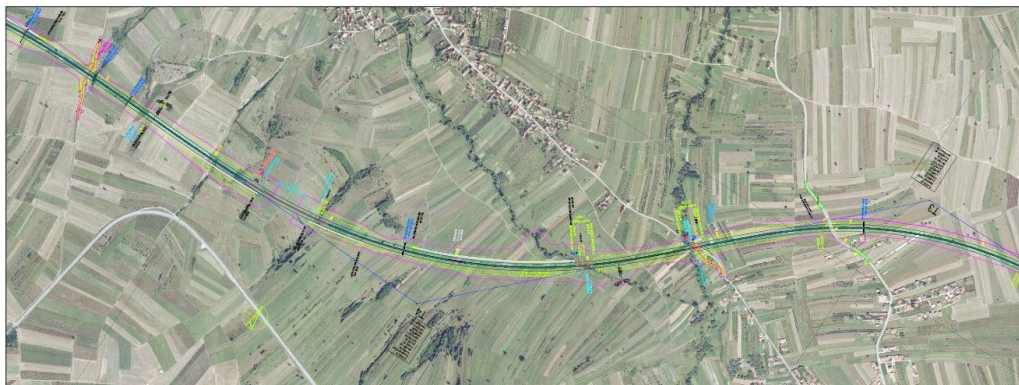
Slika 17 Trasa autoputa od petlje "Merošina" do km 3+700 (proširenje postojećeg puta)



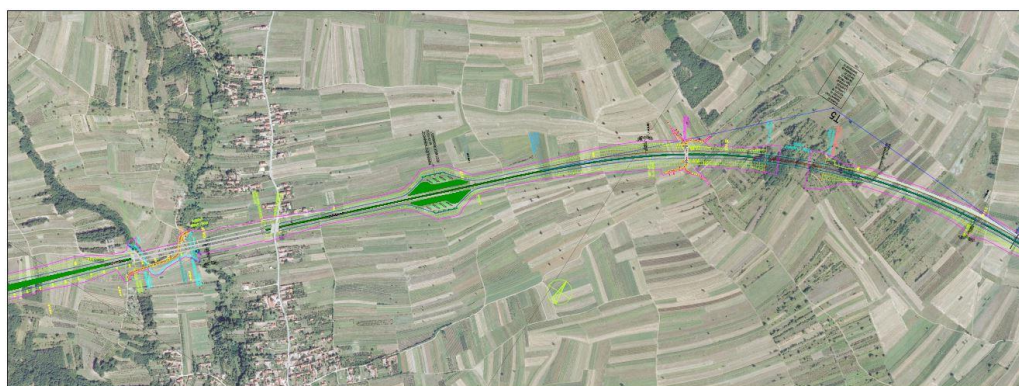
Slika 18 Trasa autoputa od km 3+250 do km 6+800 (nova trasa od petlje "Merošina 1", km 5+215)



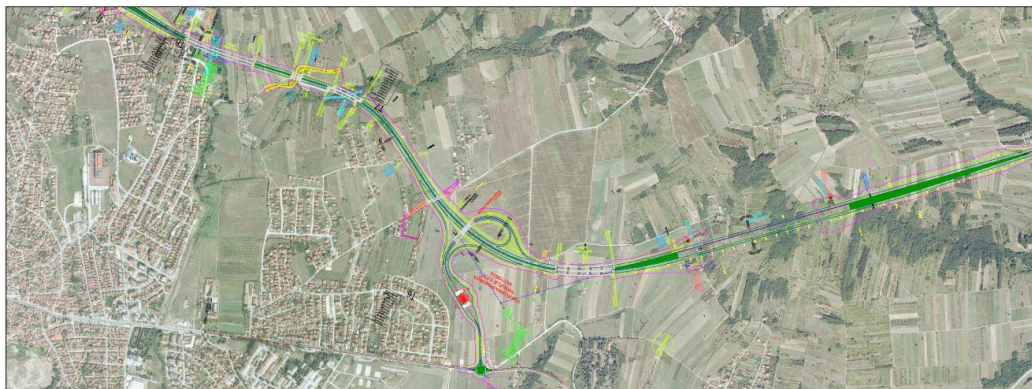
Slika 19 Trasa autoputa od km 6+800 do km 10+770



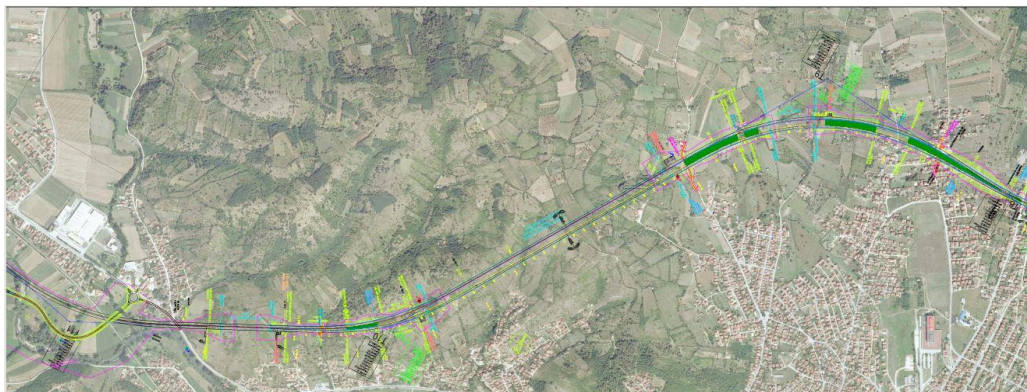
Slika 20 Trasa autoputa od km 10+770 do km 14+750



Slika 21 Trasa autoputa od km 14+750 do km 18+850



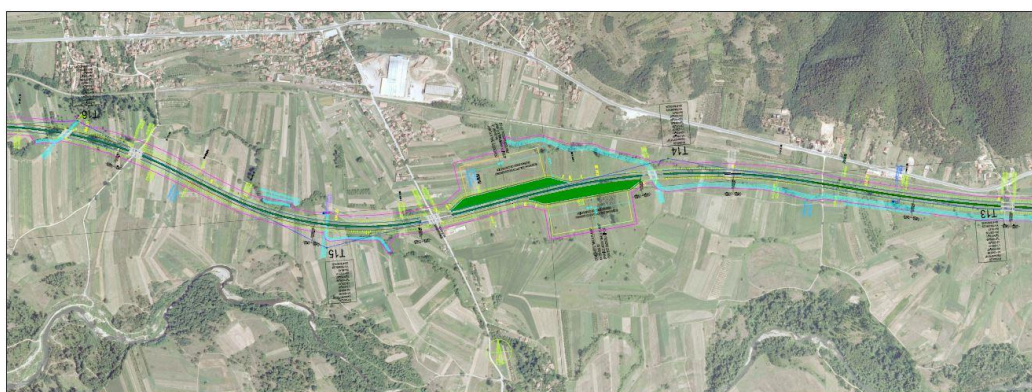
Slika 22 Trasa autoputa od km 18+560 do km 23+000



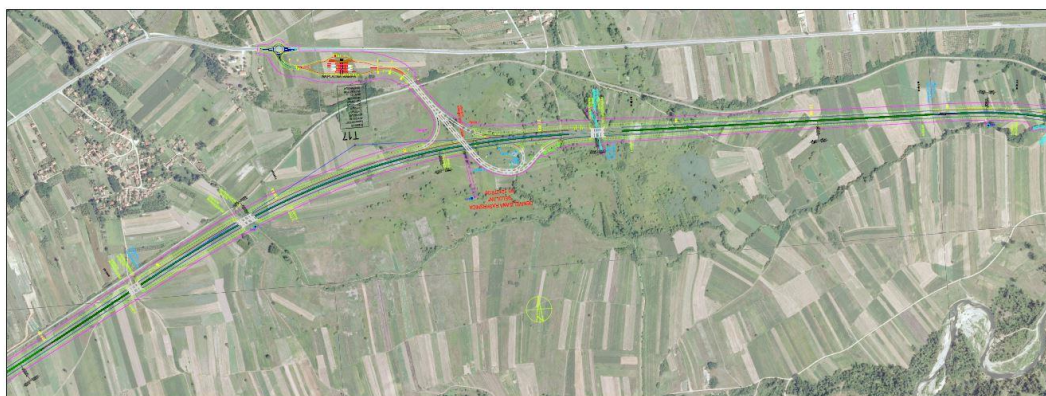
Slika 23 Trasa autoputa od km 23+000 do km 26+400



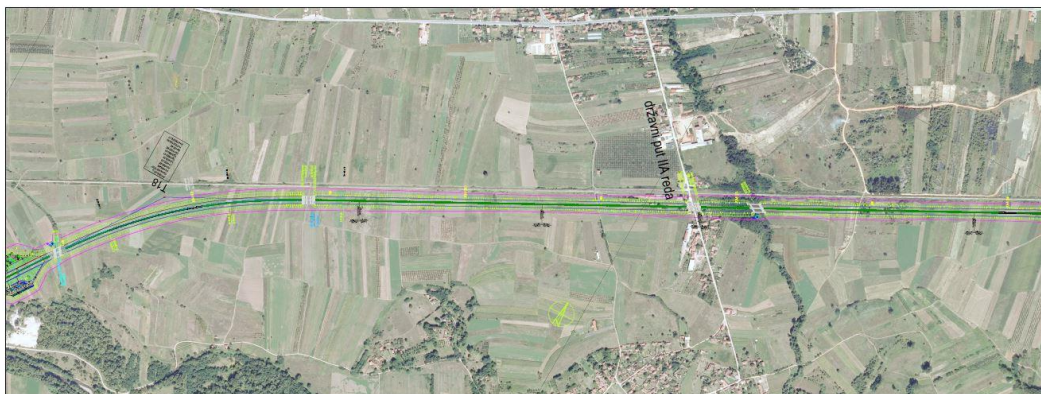
Slika 24 Trasa autoputa od km 26+400 do km 30+250



Slika 25 Trasa autoputa od km 30+250 do km 34+000



Slika 26 Trasa autoputa od km 34+000 do km 37+500



Slika 27 Trasa autoputa od km 37+000 do km 39+419 (kraj trase)

